

Opinnäytetyö (AMK)

Muotoilu

2018

Matias Pehkonen

DIGITAALINEN PALVELUMUOTOILU



Matias Pehkonen

DIGITAALINEN PALVELUMUOTOILU

Verkkosivujen kävijäliikenteen tutkimuksen tavoitteena oli luoda verkkoanalytiikkaan pohjautuva datan visualisointi. Tutkimuksessa analytiikkalaitteiston tallentaman data koottiin visualisoksi esitykseksi, joka vastasi case-yrityksen kysymyksiä sivustonkäyttöä koskien. Muotoilun tuominen analytiikkayrityksen toiminnan pariin pyrki rakentamaan uusia näkemyksiä muotoilun ja analytiikan maailmoihin niin sanotun digitaalisen palvelumuotoilun avulla.

Toimeksiantajana tutkimuksessa toimii Super Analytics Oy, jonka asiakkaan verkkosivustoa kohtaan datan visualisointi tehtiin. Työssä benchmarkattiin toimeksiantajan aiempia analytiikkaprojekteja, luotiin tutkimukselle harkinnanvarainen otanta-ajanjakso, dokumentoitiin tulokset sekä analysoitiin data, jonka avulla asiakasprofiileja tukevat visualisoinnit rakennettiin. Tutkimuksessa hyödynnettiin verkkoanalytiikkaa tallentavaa Google Analytics -ohjelmistoa.

Tutkimuksessa yritysasiakkaan verkkoliikenne analysoitiin, jonka avulla sivustonkäytön kokonaiskuva havainnollistettiin eri infograafien avulla. Datan visualisointi, analytiikka ja asiakaslähtöisyys nivoutuivat tutkimuksessa digitaalisen palvelumuotoilun työksi, jonka avulla sivuston otanta-ajan kävijäliikenteestä rakennettiin ajankohtainen kuvaus. Tutkimuksen avulla löydettyjä visualisoinnin mahdollisuuksia voidaan hyväksikäyttää tulevien asiakasraporttien suunnittelussa.

ASIASANAT:

Analytiikka, case-tutkimus, datan visualisointi, digitaalinen palvelumuotoilu, infografiikka

Matias Pehkonen

DIGITAL SERVICE DESIGN

The goal of the final thesis was to create a user profile of website usability based on web analytics. The core purpose of creating data visualization from web analytics was to address the customer's questions regarding website usage. Goal on bringing design in to the content of analytics aimed to build new knowledge on service design in modern, digital environment.

The final thesis, digital service design, was created in co-operation with the local analytics company, Super Analytics. The case-study got its final form through benchmarking of previous business partners, timeline-based sampling, documenting, analyzing and visualizing the final results. The study was based on website analytics tool Google Analytics.

As a result of the study the usage of the web site was identified and visualized. The study resulted visual overview from website usage and addressed the customer's questions as required. Data visualization, analytics and customer focused work ethic formed in to and thesis of digital service design.

KEYWORDS:

Analytics, case-study, data visualization, digital service design, infographics

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	9
2 TOIMEKSIANNON LÄHTÖKOHDAT JA TUTKIMUSMENETELMÄT	10
2.1 Toimeksianto	10
2.2 Viitekehys	10
2.3 Tutkimuskysymykset	11
2.4 Prosessikaavio	12
2.5 Tutkimusmenetelmät	13
2.5.1 Benchmarking	13
2.5.2 Harkinnanvarainen otanta	14
2.5.3 Dokumenttianalyysi	15
2.5.4 Asiakasprofiilit	15
3 ANALYTIikka	17
3.1 Verkkoasiakas	17
3.2 Tilastot	18
3.3 Analytiikan tulkinta	19
3.3.1 Hakutulokset	20
3.3.2 Direct – Suora saapuminen	21
3.3.3 Referral – Suositteleva sivusto	22
3.3.4 Social – Sosiaalinen media	23
3.3.5 Email – Sähköposti markkinointi	23
3.4 Mittareiden selitykset:	24
3.4.1 % New Sessions – Uusien kävijöiden prosentuaalinen osuus	25
3.4.2 New Users – Uudet käyttäjät	25
3.4.3 Bounce rate – Välitön poistuminen	26
3.4.4 Pages/Session – Sivut/vierailu	27
3.4.5 Location - Sijainti	28
4 DIGITAALINEN PALVELUMUOTOILU	31
4.1 Johdanto datan visualisointiin	31
4.2 Perinteisiä datan visualisointeja	31
4.2.1 Pylväskuvaajat	32
4.2.2 Viivadiagrammit	33

4.2.3 Sektorikuvaajat	36
4.3 Muotoilu analytiikassa	38
4.3.1 Muotoilun tavoite	38
4.3.2 Muotoilun pyrkimys	39
4.3.3 Muotoilun mahdollisuudet	39
4.4 Datasta visualisoinneiksi	40
4.4.1 Kävijäliikenne	42
4.4.2 Kävijäliikenne Suomessa	46
4.5 Sivustolle saapuminen	51
4.5.1 Organic Search – Hakutulosten tutkimus	52
4.5.2 Direct – Suoran saapumisen tutkimus	53
4.5.3 Referral – Suosittelevien sivustojen tutkimus	54
4.5.4 Email – Sähköpostimarkkinoinnin tutkimus	55
4.6 Kävijät ja kävijöiden toimet	56
4.6.1 Sivuston kävijän määrittely	59
4.6.2 Uudet käyttäjät sivustolla	63
4.6.3 Kävijäliikenteen suurimmat kaupungit	63
4.6.4 Tiedostojen lataus	67
4.7 Datasta visualisoidut infograafit	71
5 YHTEENVETO JA POHDINTA	79
LÄHTEET	82

LIITTEET

Liite 2. Piktochart.com, infograafi 1/2.
Liite 3. Piktochart.com, infograafi 2/2.
Liite 4. Infogram.com, infograafi 1/3.
Liite 5. Infogram.com, infograafi 2/3.
Liite 6. Infogram.com, infograafi 3/3.

KUVAAJAT

Kuvaaja 1. Suomen ulkopuolista liikennettä kuvaava pylväskuvaaja.	33
Kuvaaja 2. Miesten ikäjakauma, hahmotettuna viivadiagrammin avulla.	34
Kuvaaja 3. Verkkosivuston ikäjakauma, miehet ja naiset summaviivakuvaajassa.	36
Kuvaaja 4. Verkkosivun kävijäliikenne sukupuolittain Helsingissä.	37
Kuvaaja 5. Verkkosivuston kävijäliikenne koko maailman osalta.	43
Kuvaaja 6. Verkkosivuston kävijäliikenne ilman Suomea.	43
Kuvaaja 7. Verkkosivuston kävijäliikenne maailmankartalla, Excel.	44
Kuvaaja 8. Verkkosivuston kävijäliikenne maailmankartalla ilman Suomea, Excel.	44
Kuvaaja 9. Verkkosivuston kävijäliikenne Suomen kaupungeittain.	47
Kuvaaja 10. Verkkosivustolle saapuminen kuvattuna puukartan avulla.	51
Kuvaaja 11. Verkkosivustolle tuoneet orgaaniset hakusanat.	52
Kuvaaja 12. Verkkosivustolle tuoneet orgaaniset hakusanat ilman Not Provided -lukuja.	53
Kuvaaja 13. Suora liikenne verkkosivustolle.	54
Kuvaaja 14. Verkkosivustolle referoivat sivustot.	55
Kuvaaja 15. Verkkosivustolle liikennettä tuoneet sähköpostimarkkinoinnit.	56
Kuvaaja 16. Sivustonkäyttäjien ikäjakauma, pylväsdiagrammi.	57
Kuvaaja 17. Sivuston kävijöiden ikäjakauma, ympyrädiagrammi.	57
Kuvaaja 18. Sivuston kävijöiden ikäjakauma, ympyrädiagrammi 2.	58
Kuvaaja 19. Koko sivuston sukupuolijakauma.	60
Kuvaaja 20. Koko sivuston ikäjakauma, miehet.	61
Kuvaaja 21. Koko sivuston ikäjakauma, naiset.	61
Kuvaaja 22. Ikäjakauma verkkosivustolla.	61
Kuvaaja 23. Infogram, hajotettu ikäjakauma.	62
Kuvaaja 24. Infogram, hajotettu ikäjakauma 2.	62
Kuvaaja 25. Uudet ja vanhat kävijät verkkosivustolla.	63
Kuvaaja 26. Kaupungit Top3.	63
Kuvaaja 27. Kävijät, Vantaa.	64
Kuvaaja 28. Kävijät, Espoo.	64
Kuvaaja 29. Kävijät, Helsinki.	64
Kuvaaja 30. Kävijämäärät kaupungeissa sukupuolittain.	65
Kuvaaja 31. Piktochart, kävijämäärät kaupungeittain.	66
Kuvaaja 32. Piktochart, kävijämäärät kaupungeittain 2.	66
Kuvaaja 33. Tiedostojen lataukset.	67
Kuvaaja 34. Kävijämäärät ja tiedostojen lataus.	67
Kuvaaja 35. Tiedostojen lataus, säteittäinen kuvaaja.	68
Kuvaaja 36. Verkkosivustolta ladatut tiedostot, piktochar.com.	68

KUVAT

Kuva 1. Viitekehys.....	11
Kuva 2. InDesign kuvakaappaus asiakasyrityksen verkkosivuista.	41
Kuva 3. Verkkosivuston kävijäliikenne maailmankartalla, Tableau Public.	45
Kuva 4. Verkkosivuston kävijäliikenne ympyröinä maailmankartalla, Tableau Public.	46
Kuva 5. Verkkosivuston kävijäliikenne kaupungeittain, Tableau Public.	47
Kuva 6. Verkkosivuston kävijäliikenne kartalla kaupungeittain, Tableau Public.	48
Kuva 7. Verkkosivuston kävijäliikenteen visualisointien kooste, Tableau Public.	49
Kuva 8. Verkkosivuston visualisointien kooste 2, Tableau Public.	50
Kuva 9. Verkkosivuston kävijöiden ikäjakauma, infogram.com.	59
Kuva 10. Kaupunkien kävijäliikenne kartalla.	69
Kuva 11. Kaupunkien kävijäliikenne kartalla 2.	70
Kuva 12. Infograafien moodboard, pinterest.com -sivustolta.	71
Kuva 13. Infograafien moodboard, pinterest.com -sivustolta.	72
Kuva 14. Google Dashboard -alustalla visualisoitu infograafi.....	73
Kuva 15. Taleau Desktop alustalla visualisoitu infograafi.....	74
Kuva 16. Piktochart.com -alustalla visualisoitu infograafi.....	75
Kuva 17. Piktochart.com -alustalla visualisoitu infograafi 2.....	76
Kuva 18. Infogram.com -alustalla visualisoitu infograafi.....	77
Kuva 19. Infogram.com -alustalla. Visualisoitu infograafi 2.....	78

TAULUKOT

Taulukko 1. Prosessikaavio.....	12
Taulukko 2. Google Sheet, Default Channel Grouping -raakadata.	24
Taulukko 3. Sivun kävijöitä kuvaavat muuttujat.	28
Taulukko 4. Verkkosivuston kävijämäärät maakohtaisesti.	29
Taulukko 5. Verkko sivuston kävijämäärät kaupungeittain.....	30
Taulukko 6. Verkkosivuston sukupuolijakauma kaupungeittain.....	30

MOODBOARD

Moodboard 1. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/450852612679325030/	83
Moodboard 2. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/296885800421696791/ Moodboard 3. Pinterest. Viitattu	

17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/499969996118411085/ Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/468726273702266133/	84
Moodboard 4. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/91901648625928505/ Moodboard 5. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/47147127327783328/ Moodboard 6. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/212232201165753664/	84
Moodboard 7. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/483151866264475224/	84
Moodboard 8. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/325244404329980458/	84
Moodboard 9. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/517491813422837672/	84
Moodboard 10. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/28780885098064909/	84
Moodboard 11. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/483011128767701453/ Moodboard 12. Pinterest. Viitattu 17.2.2018. https://fi.pinterest.com/pin/338192253258161540/	84

1 JOHDANTO

Idea analytiikkaan pohjautuvasta digitaalisen palvelumuotoilun opinnäytetyöstä syntyi koulutusohjelman sisältämän työharjoittelujakson aikana. Opinnäytetyö rakentuu työelämäyhteistyön case-tutkimuksen avulla, jossa toimeksiantajana toimii Super Analytics. Tutkimustyön tavoitteena on luoda Super Analyticsin yritysasiakkaan verkkosivujen analytiikkaan pohjautuva kävijäliikenteen visualisointi sekä tutustua datan visualisointiin tarkoitettujen työkalujen mahdollisuuksiin.

Opinnäytetyössä tutkimukselle asetetaan otanta-ajanjakso, jolla pyritään saamaan mahdollisimman ajankohtainen kuva verkkovierailijoiden visualisointia varten. Jokainen otanta-ajan aikana tehty vierailu verkkosivuilla jättää omanlaisensa jäljen sivustolle asennettuun analytiikkajärjestelmään. Analytiikkaan tallentuneet kävijätiedot siirretään visualisointiin tarkoitettuihin ohjelmistoihin ja alustoihin, joissa datan visualisointi suoritetaan.

Tutkimuksen tavoite on verkkosivujen käyttöasteen ja käyttäjäryhmien datan visualisointi, jonka avulla verkkosivuston kävijäliikenne ymmärretään raakadataan verrattuna selkeämmin. Case-tutkimuksen kohdistaminen asiakasyrityksen analytiikkaan toimii päämääränä, jonka tarkoitus on luoda informatiivinen ja ajankohtainen kuva sivustolla käyvien henkilöiden toiminnasta. Datan visualisointiin tarkoitettujen alustojen avulla datasta valmistellaan erilaisia kuvaajia, jotka kootaan alustakohtaisiksi kokonaisuuksiksi, infograafeiksi. Infograafien avulla verkkoliikenteen datan tulkittavuus yksinkertaistuu, jolloin kävijäliikenteen hahmottaminen helpottuu.

Toimeksiantajana opinnäytetyössä toimii Super Analytics, jonka asiakasyrityksen verkkosivujen dataan tutkimus pohjautuu. Super Analytics on opinnäytetyön kirjoittamisen ajankohtana yritys, jonka tavoite on tarjota asiakkailleen verkkoympäristöön liittyvää kehitystyötä ja markkinointia. Super Analyticsin palveluvalikoimasta löytyy muun muassa verkkosivujen analytiikan raportointi, jonka mahdollisuuksiin opinnäytetyö antaa uusia ideoita.

2 TOIMEKSIANNON LÄHTÖKOHDAT JA TUTKIMUSMENETELMÄT

2.1 Toimeksianto

Toimeksiannon lähtökohtana on luoda visualinen esitys asiakasyrityksen verkkosivujen Google Analytics -datasta. Toimeksiannon kohteena toimi Super Analyticsin asiakas, Helsingin kaupunki / Helsinki Region Infoshare, jonka verkkosivujen kävijäliikennettä pyydettiin tutkittavaksi. Tutkimuksen pyrkimys oli visualisoida asiakasyrityksen verkkoliikenteen data valitun otanta-ajan perusteella ja luoda siitä osa-alueita, joita voitaisiin käyttää asiakkaalle suunnatussa raportissa.

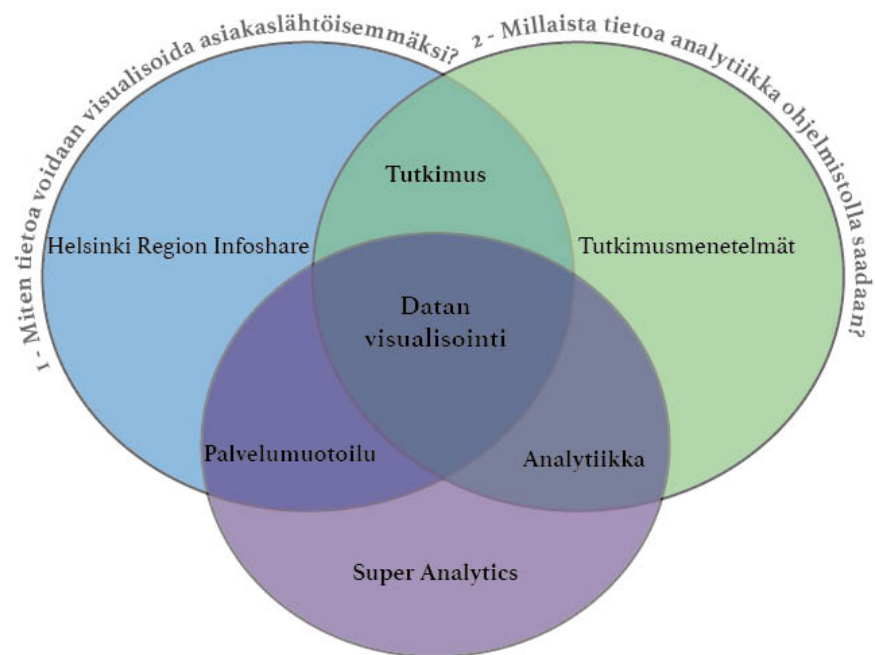
Oma mielenkiintoni verkkosivujen analytiikkaa kohtaan syntyi työharjoittelun myötä, jossa ymmärsin analytiikan olevan mielenkiintoinen tulokulma yrityksen asiakasprofiilin luomiseen. Halusin työn avulla lähentää muotoilun ja analytiikan maailmaa sekä syventää omaa osaamistani aihepiiriin parissa. Tavoitteenani opinnäytetyössäni oli myös löytää erilaisia alustoja datan visualisoinnille, jota voisin tulevaisuudessa hyödyntää.

2.2 Viitekehys

Viitekehysten (kuva 1.) merkitys opinnäytetyössä oli merkittävä ja loi kokonaisuudelle visualisoidun tukirakenteen. Tukirakenteen avulla työn eri osa-alueiden kokonaisuudet kyettiin näkemään yhtenäisesti. Visuaalisuuden avulla tutkimuksen rakenne selkiytetään ja siihen liittyviä tutkimustapoja, tutkimuskysymyksiä sekä muita kokonaisuuksia voidaan esittää havainnollisesti.

Opinnäytetyön tutkimuksen tarpeisiin luomassani viitekehyksessä on jaoteltu tutkimukseen liittyvät kokonaisuudet ja niiden nivoutuminen toisiinsa. Tutkimukseen liittyvien kokonaisuuksien visuaalinen esitys viitekehysten avulla edesauttaa myös tutkimuksen havainnollistamista siihen vähemmän perehtyneelle. Tutkimukseen voidaan perehtyä visuaalisesti orientoituen juuri viitekehysten avulla.

Digitaalinen palvelumuotoilu



Kuva 1. Viitekehys.

2.3 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymyksiä opinnäytetyössä on kaksi, joista molemmat pyrkivät hahmottamaan verkkosivustolla vierailevan kävijän toimintoja.

Kysymys 1: Millaista tietoa analytiikka ohjelmistolla saadaan?

Kysymys pyrkii selvittämään, millaista tietoa Google Analytics -palvelun tarjoamasta datamäärästä voidaan saada. Selvitystyö pyrkii luomaan kokonaiskuvan siitä, mistä sivustolla käyvä kävijäryhmä koostuu ja miten he sivustolla käyttäytyvät. Tutkimuksessa etsitään vastauksia asiakasyrityksen internetsivujen kävijäliikennettä koskeviin kysymyksiin, joiden avulla sivuston kehitystyötä voidaan tulevaisuudessa edistää.

Kysymys 2: Miten tietoa voidaan visualisoida asiakaslähtöisemmäksi?

Kysymys pyrkii löytämään Google Analytics -palvelun avulla tuotetun raakadatan visualisointiin työkaluja. Tutkimuksen avulla visualisointimahdollisuuksia, värimaailmaa kuin kaavioiden monimuotoisuutta testataan internetistä löydettyjen

visualisointialustojen avulla. Alustoilla pyritään rakentamaan visualisoinnit, joilla datasta kerätty kokonaisuus saadaan infograafisempaan muotoon.

2.4 Prosessikaavio

Prosessikaavio (taulukko 1.) pyrkii kuvaamaan tutkimusta osiokohtaisen ja prosessiin liitoksissa olevien elementtien avulla. Etenemistä kuvataan lineaarisesti jatkuvana aikajanana, jonka avulla selkeytetään opinnäytetyön prosessia visualisesti yksinkertaisella havainnollistamiskeinolla. Prosessikaavio pyrkii visualisoimaan opinnäytetyön eri vaiheita muodossa, joka tutkimukseen aiemmin perehtymättömälle olisi mahdollisimman yksinkertaista ja selkeää.

Prosessikaavio	Kartoitus	Tutkimus	Tutkimustulokset - Datan analysointi	Datan visualisointi	Raportointi asiakasyritykselle
Tutkimusmetodit	Benchmarkkaus	Harkinnanvarainen otanta	Dokumenttianalyysi	Asiakasprofiilit	
Aineisto	Aineistohankinnan mahdollisuuksien pohtiminen	Otanta ajan valinta	Aineiston segmentointi	Aineiston visualisointi	Visualisointi liitetään osaksi asiakkaan raporttia
Tavoite	Tavoitteiden määrittely ja ymmärtäminen	Asiakkaan toiveiden kartoitus ja ymmärrys	Kerätä data tutkimuksen pohjaksi	Koostaa asiakasprofiili aineistoon pohjautuen	Liittää tutkimus osaksi raportointia

Taulukko 1. Prosessikaavio.

Prosessikaavioon merkitty Kartoitus-työvaihe alkoi jo työharjoittelun aikana. Tutkin työharjoitteluni aikana, miten Google Analytics -työkalua hyödynnettiin toimeksiantajan muiden asiakkaiden yhteydessä. Kartoitus-työvaiheessa kävimme lävitse sen, mitä tietoa asiakas erityisesti verkkoliikenteensä tiedosta haluaa.

Tutkimus-osiossa työ päätettiin asettaa aikavälille 1.8.2017–30.10.2017. Tutkimusajankohdan eli otanta-ajan asettamisen avulla dataan saatiin staattinen ja mahdollisimman ajankohtainen otos. Kolmen kuukauden otoksen arvioitiin olevan ajankohtainen ja datamäärältään riittävän laaja luotettavan tutkimuksen valmistusta ajatellen.

Tutkimustulokset-osiossa aineistoa rajattiin kohti asiakasyrityksen kysymysten päämäärää. Dataa kerättiin Google Sheet -työympäristöön opinnäytetyön jatkovaiheita ajatellen, koska näin opinnäytetyön tekijä pystyi työskentelemään itsenäisesti. Datamäärää lisättiin tutkimuksen edetessä aina silloin, kun uusia näkemyksiä datan suhteen tarvittiin.

Datan visualisointi -osiossa kartoitettiin, millaisia datan visualisointiin liittyviä mahdollisuuksia tämän tyyllisen tietouden suhteen markkinoilta löytyy. Tämä tutkimusosuus keskittyi ilmaisiin mahdollisuuksiin ja pyrki löytämään helppokäyttöisiä ratkaisuja visualisoinnin mahdollistamiseksi. Dataa visualisoidessa Google Datastudio, Infogram.com, Piktochart.com sekä Tableau Desktop -alustat valittiin esimerkkivisualisointien infograafien luomiseksi.

Rajaus eli Raportointi-osio rajasi opinnäytetyöntekijän vastuun työtä koskien. Raportointi asiakasyritykselle tapahtui yrityksen vakituisentyöntekijän toimesta. Raportoinnissa hyödynnettiin tutkimustyössä löydettyjä vastauksia ja sen avulla ilmenneiden ajatusten uskottiin tarjoavan lisäarvoa tulevaa yhteistyötä ajatellen. Opinnäytetyöstä raportointiin liittyvät tiedot ovat myös rajattu pois, toimeksiantoon liittyvän salassapitosopimuksen johdosta.

2.5 Tutkimusmenetelmät

Uusitalo (1991, 79) vertailee määrällistä ja laadullista tutkimusta siten, että kvalitatiivisen hän näkee tutkimukseksi, jossa tutkimusaineisto on verbaalista tai visuaalisesti havaittavaa. Kvantitatiivisen tutkimuksen aineisto on Uusitalon näkemyksen puolesta esitettävissä numerollisessa muodossa.

Opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät kohdistettiin case-esimerkkiin ja olivat suureksi osaksi sijoittuneet perinteisten kvalitatiivisen tutkimuksen muotoihin. Toisaalta datan luonne ja muutamat laskutoimitukset dataa koskien veivät tutkimusta kohti kvantitatiivisen tutkimustyön ajattelumaailmaa.

2.5.1 Benchmarking

Oppimisympäristön (Oppimisymparisto, 2017) näkemys benchmarkkauksesta on, että sen avulla hahmotetaan syvällisesti, missä työskentelyn suhteen ollaan menossa,

millaisia tekijöitä tulee huomioida ja miten omaa työtä pyritään viemään eteenpäin. Tämän tyylinen perehtyminen työskentelyn kohteeseen antaa analyyttisesti hyödynnettävää tietoa benchmarkkauksen kohteeksi valitussa projektista.

Opinnäytetyön yhteydessä benchmarkkauksella tutkittiin, millaista dataa on aiempien yhteistyökumppaneiden kanssa kerätty. Benchmarkkauksella voidaan tutkia muun muassa: miten sivuston yleisön, liikenteen lähteen, istunnon keskimääräinen keston, välittömän poistumisen arvoja on hyödynnetty muissa tutkimuksissa. Lisäksi benchmarkkauksella voidaan tutkia, kuinka monta sivustoa jokaista istuntoa kohtaan on saatu. Lisäksi tutkinnan avulla voidaan verrata miten uusien istuntojen prosentuaaliset osuudet ovat aiempien tapauksien suhteen tarjonneet tietoa.

Muun muassa sivuston yleisöä kuvaavassa demografiatiedoissa merkityksellisenä oli yleisesti pidetty tärkeänä ikää, sukupuolta, geologista sijaintia sekä sitä, mitä tiedostoja sivustoilta ladataan. Google Analytiikka -palvelun takaa löytyvästä hankinta-osioista tärkeäksi dataksi aiempien tapausten suhteen havaittiin liikenteenlähteet. Hakukoneiden orgaaniset ja maksetut hakusanat, suora saapuminen, suosittelusivusto, sosiaalinen media, sähköpostimarkkinointi osoittautuivat myös merkityksellisiksi. Sivustolla vierailevan henkilön käyttäytymistä kuvaavassa osiossa tärkeäksi tiedoksi havaittiin aloitussivut, poistumissivut, kävijöiden kulku sekä tiedostojen lataus.

2.5.2 Harkinnanvarainen otanta

Uusitalon (1991, 75-76) mukaan harkinnanvaraisesta otannasta puhutaan silloin, kun tutkimuskohteeksi valitaan ainoastaan yksi tapaus. Esimerkiksi historialliset tutkimukset kohdentuvat usein johonkin historiallisesti ainutkertaiseen tapahtumaan, mutta yhteiskuntatieteissä tapaus tai case-tutkimukset ovat hyvin tavallisia. Harkinnanvaraisessa otannassa Nummenmaa (2014, 33) jatkaa näkemyksiä siten, että otokseen poimitaan tilastoyksiköitä, joita on helposti saatavilla. Esimerkiksi hän mainitsee käytettävyystudkimukseen, johon voidaan valita omia työtovereita.

Opinnäytetyössä harkinnanvaraiseksi otanta-ajaksi valittiin 1.8–30.10.2017, joka oli tutkimuksen aloitushetkellä ajankohtainen ajanjakso. Tutkimuksen ollessa dataan sidonnainen oli otanta-ajan valinta merkityksellinen, koska tällöin sivuston tilasta saatiin staattinen eli muuttumaton kuva. Vakaa data toimiikin onnistuneesti tiedonlähteenä sivuston käyttöä tutkiessa.

Tutkimuksen tuominen ajanjaksolle palveli asiakkaan lähtökohtaista tarvetta tutkimukselle, jossa asiakkaan verkkosivuston nykytilaa haluttiin kartoittaa. Otantajakson rajaaminen mahdollisimman lähelle tutkimusajankohtaa toimi ajankohtaisuutta merkitsevässä elementtinä tutkimuksessa. Staattisen datan ongelma tulee vastaan siinä, että opinnäytetyöprosessi kestää useita kuukausia, joka tarkoittaa, että ajankohtainen data ehtii muuttua ja otanta-ajan data ikään kuin vanhenee.

2.5.3 Dokumenttianalyysi

Dokumenttianalyysiä voidaan tarkastella muun muassa Anttilan (2005, 202–204) näkemyksien pohjalta, jossa sillä tarkoitetaan kaiken sellaisen tutkimusaineiston tutkimista, jota ei saada kasattua suorien tai välittömien havaintojen avulla. Tällainen data on luonteeltaan esimerkiksi konkreettisten toimintojen tulosten tallentamista taikka käsinkirjoitettuja, suullisia tai printattuja selontekoja tapahtumista. Dokumenttiaineistoksi voidaan Anttilan mukaan laskea esimerkiksi analyttisiä tilastoja, arkistomateriaalia tai uutisia.

Dokumenttianalyysin avulla opinnäytetyön asiakasyrityksen aineisto saatiin koostettua kasaan, joka toimi tutkimuksen kokonaisuuden pohjana. Aineistosta segmentoitiin, eli rajattiin, suuria määriä dataa pois, jotta tutkimuksen tavoitteelliset tiedot saataisiin esiin. Aineiston laajuudesta johtuen aineistosta valittiin osa-alueita, jotka katsottiin tarpeelliseksi tutkimustulosten esilletuonnissa.

2.5.4 Asiakasprofiilit

”Asiakasprofiileissa kiteytetään tutkimuksessa esiin nousseet toimintamallit ja toiminnan motiivit. Yksittäinen löydöskin havaitusta toimintamallista voi olla merkittävä asiakastutkimuksessa, mutta vielä tärkeämpää on havaita suuremman ryhmän toteuttama toimintamalli.” (Tuulaniemi 2011, 155.) Suurempien ryhmien toimintamalleissa havaitun asiayhteyden perusteella voidaan pyrkiä rakentamaan ratkaisuja ja palveluita, jotka edesauttavat paremman toimivuuden näyttäytymistä asiakkaan näkökulmasta.

Asiakasprofiloinnin tuottamiseksi opinnäytetyössä datasta havainnollistettiin esiin sukupuolen ja ikärakenteen jakaumia eri yhteyksien suhteen. Tietoa kerättiin myös

kaupungeittain, mikä antoi vastauksia kaupunkikohtaisista eroavaisuuksista ja loi pohjaa markkinointimahdollisuuksia varten. Sivustojen osiokohtainen kävijätietous loi pohjaa näkemyksille siitä, millaiset aihealueet ja tiedostot asiakaskuntaa aktivoivat parhaiten.

Otanta-ajanjakson data visualisoitiin erityyppisiksi diagrammeiksi, joista sivuston käyttöasteen tulkitseminen havainnollistui. Toisaalta pelkät diagrammit osoittautuivat elottomiksi ja tietoa pyrittiin rakentamaan elävämmiksi erilaisten infograafisten sovellusten avulla. Visualisoitu data tarjosi mahdollisuuden esittää verkkosivujen informaatio asiakkaalle selkeästi, nopeasti ja sen kysymyksiä vastaavassa muodossa.

3 ANALYTIikka

3.1 Verkkoasiakas

Tuulaniemi (2011, 45-46) näkee kirjoitelmissaan viestintäkanavien hajaantuminen ja digitaalisuuden vaikutukset kommunikointiin ja markkinointiin vahvasti. Tuulaniemen mukaan suurin osa nyky-yhteiskunnan yhdistyksistä ja kerhoista niin kansallisesti ja kansainvälisesti, pyrkii ylläpitämään oman yhteisönsä internettiin. Digitaalisuus mahdollistaa käytännössä rajattoman tiedon editoinnin, ylläpidon sekä jakamisen ympäri koko maailmaa.

Internetiä selaileva henkilö, asiakas, voi saapua yrityksen sivustolle monia väyliä pitkin. Pääväylinä internetissä toimiikin hakukoneen orgaaniset ja maksetut hakutulokset, suora saapuminen, referoidut linkit, sosiaalinen media sekä myös sähköposti markkinointi. Asiakashankinnan datan avulla pystymme tulkitsemaan, toimiiko sivusto kokonaisuudessaan niin, että asiakkaat löytävät etsimänsä ja miten he ylipäättään sivustolla liikkuvat.

Kananen (2013,54) näkee, että minkä tahansa yrityksen verkkosivuille voidaan saada kävijöitä useilla keinoilla. Moninaisina ajureina toimivat muun muassa sosiaalisen median käyttöliittymät, kuten Facebook, YouTube, LinkedIn sekä monet blogit. Verkkosivuilla voidaan myös toteuttaa erilaisia mainonnan ja kumppanuusmarkkinoinnin ratkaisuja, jotka näkyvät nopeasti kävijäliikenteen kasvuna.

Kotler, Kartajaya, Setiawan ja Heiskanen (2011, 23) näkevät Twitterin yhdeksi nopeimmin kasvavista modernin median alustoista maailmassa. Twitterin yksinkertainen käyttöliittymä tarjoaa mahdollisuuden jakaa monipuolisesti ajatuksia ja tuntemuksia ystäville kuin asiakkaille. Kotler ja muut arvioivat, että mitä enemmän sosiaalinen media kehittyy sitä paremmin kuluttajat voivat vaikuttaa toistensa kulutustottumuksiin, mielipiteisiin ja kokemuksiin tuotteesta tai palvelusta.

Tuulaniemi (2011, 43) palauttaa ajatukset takaisin siihen, miten markkinointi tavoittelee sidosryhmille, eli asiakkaille, mielenkiinnon luomista tuotetta kohtaan. Markkinointiviestin tarkoitus on herättää ja ylläpitää mielenkiintoa, joka lopulta muuttuu ostotapahtumaksi.

Kotler ja muiden (2011, 104) näkemys sidosryhmistä on, että se on monimutkainen yritysten, asiakkaiden sekä yrityksen työntekijöiden kokoelma. Tähän kokoelmaan

kuuluvat myös muut yritykset omine missioineen, visioineen, arvoineen kuin liiketoimintamalleineen. Sidosryhmiin kuuluvien asiakkaiden tarpeet ovat erityisen tärkeitä, sillä tuotteen tai palvelun onnistuessa tuottamaan mielihyvää, myy asiakas tuotetta eteenpäin muillekin loppukäyttäjille. Täten asiakkaat muodostavat arvokkaan kuluttajarajapinnan samaan tapaan kuin yrityksen työntekijätkin.

Yrityksen internetsivuston näkyvyys verkossa on digitaalisen palvelumuotoilun ytimessä ja siihen panostaminen voidaan analytiikan työkaluin todentaa. Asiakslähtöisyys internetissä on sitä, että sivuston sisältö vastaavat sitä brändiä, imagoa, mainontaa tai muuta mielikuvaa, mitä yritys on onnistuneesti luonut. Analytiikkaan perehtymällä internetiasiakkaan profiiliin pystytään luomaan suuntaa antava ja perusteltu näkemys, jonka avulla yrityksen strategisten toimintojen mallintaminen realisoituu.

3.2 Tilastot

Nummenmaa ja muut (2014, 9) näkevät tilastotieteen menetelmätieteenä, joka tutkii sitä, miten havaintoihin perustuva tutkimus olisi paras suorittaa. Tilastotiedettä sovelletaan erilaisten tutkielmien suunnittelussa sekä toteuttamisessa. Tilastotiedettä hyödynnetään kerätyn otoksen kuvaamisessa ja analysoinnissa sekä johtopäätösten ja ennakkointien tekemisessä.

Kuusela (2000, 9) Tilastokuviossa kvantitatiivinen tieto ilmennetään erilaisina piirrossymboleina, esimerkiksi pylväinä. Diagrammien osien eli niiden suuruussuhteiden, oletetaan avaavan mielle yhtymiä, jotka katsoja tulkitsee määreinä. Kuvaajien avulla tiedon idea syntyy katsojan tajuntaan nopeasti.

Kananen (2013, 76) viittaa, että analyysityökaluilla pyritään selvittämään verkkoliikenteen tilaa sekä vierailijoiden toimintaa verkkosivustolla. Verkkoanalyysin voisi Kananen mukaan nähdä avaimena sivujen kehitystyölle ja optimoinnille. Verkkosivujen optimoinnin perustana on tieto verkkoliikenteen otanta-ajan tilasta. Tilaa kuvaavat asiakkaiden tulolähteet, vierailijoiden toimenpiteet kuin vaikkapa vierailijoiden reaktiot sivun mahdollisuuksia kohtaan.

Googlen verkkosivujen mukaan (Google, 2017a) Google Analytics analysointiominaisuuksien avulla voidaan selvittää muun muassa se kuinka paljon asiakkaita sivusto houkuttelee ja kuinka sitoutuneita käyttäjät ovat sivustoon. Sisällön raportointi antaa kuvan siitä, mikä verkkosivuston osa menestyy parhaiten ja mitkä osiot

ovat suosituimpia. Tietojen perusteella sivuston käyttökokemus voidaan luoda asiakasta paremmin palvelevaksi kokonaisuudeksi.

Googlen analytiikkatyökalu on väline, jolla voidaan pyrkiä kokonaisvaltaisesti selvittämään, vastaako yrityksen itsensä tiedostama asiakasmielikuva reaalimaailman faktoja. Faktoihin pohjautuvan asiakastietämyksen avulla yrityksen identiteettiä voidaan jatkojalostaa ja rakentaa kohti tarkennettua asiakasryhmää.

Telian verkkosivuilla löytyvästä tallenteesta (<https://digitalisttv.telia.fi>, 2017a), yritysidentiteetin rakentaminen nähtiin määrittelevän yritykselle arvopohjan ja tavan toimia. Verkkotallenteen mukaan yrityksen muut toiminnot tulisi rakentaa tämän yritysidentiteetin pohjalle.

3.3 Analytiikan tulkinta

”Verkkosivujen optimointi edellyttää tietoa verkkoliikenteen määristä, tulolähteistä ja vierailijoiden käyttäytymisestä, toimenpiteistä ja reaktioista verkkosivuilla. Verkkosivujen tehostamisen lähtökohtana on nykyisten sivujen analyysi, jonka jälkeen tehdään muutostoimenpiteitä.” (Kananen 2013, 76.)

Kananen (2013, 76-77) mainitsee myös, miten analyysiohjelma tulkitsee verkkosivujen vierailijoiden määrän ja heidän käyttäytymisensä sivustolla. Kananen huomauttaa, ettei tuloliikenteen määrän selvittämistä voida laskea ilman konversioon liittyviä tunnuslukuja. Verkkosivuille voidaan asettaa tavoitteet, jolloin verkkoliikenteen määrää ja kuluttajien toimenpiteitä kyetään mittaamaan tavoitteiden perusteella.

Tunnuslukujen systemaattinen seuranta auttaa Kanasen (2013, 94) mukaan ymmärtämään verkkovierailijoiden käyttäytymistä paremmin. Tunnuslukujen arvot ovat tiettyyn hetkeen sidottuja, mutta laajamittaisempi seuranta kertoo suunnan, mihin tulevaisuudessa ollaan mahdollisesti menossa.

Google Analytics (Google, 2017b) vihjaa, että sivuston seurantaraporteista on syytä luoda muokattu ja yksilöllinen, jolloin tiedon äkillisten tai odottamattomien muutosten havainnointi on nopeasti nähtävillä. Esimerkiksi Google Analyticsiin liitettävissä olevan Google Datastudion teknologian avulla tietyn tiedon korostaminen on kohtalaisen yksinkertaista.

Googlen (Google, 2017c) analytiikan seurannan avulla on mahdollista löytää tietoja, jotka muutoin jäisivät huomiotta. Google myös markkinoi asiaa mainitsemalla, että näin yrittäjä voi keskittyä tietojen käyttämiseen sen etsimisen sijaan.

Katsaus verkkosivujen analytiikkaan voi olla näkemykseni mukaan pyrkimys päivittää asiakasyrityksen yritysidentiteetti tämän päivän asiakkaiden pohjalta. Tutkimustyön avulla havainnollistettu asiakasryhmä koostuu raakadatasta, jonka ymmärrettävyys pohjautuu analytiikkaohjelmiston mittareiden tallenteisiin. Tutkimuksessa Googlen analytiikkamittareiden avulla kerätystä sisällöstä osa datasta siirrettiin Google Sheet -ympäristöön, jossa se palveli tutkijaa raakadatana. Ensi alkuun raakadata (taulukko 2.) vaikuttaa brutaalilta, mutta avautuu hyvin käsitteistön ymmärryksen avulla.

Mittariston terminologian avulla data voidaan havainnoida ymmärrettäväksi esityksiksi, jolloin kontekstin tulkittavuus yksinkertaistuu. Taulukossa on korostettu Google Analytics -datan sarakkeen otsikko: Default Channel Grouping, joka tässä yhteydessä merkitsee saapuvan liikenteen muotoa. Saapuvaa liikennettä tutkiessa saamme selville, mistä henkilö on yrityksen sivustolle löytänyt. Tutkimuksessa saapuvan liikenteen mittaristo kattaa orgaanisen, suoran, referoidun, sosiaalisen median kuin sähköpostimarkkinoinnin kautta saapuneen liikenteen tiedot.

3.3.1 Hakutulokset

”Verkkoanalytiikka kannattaa aloittaa yhdestä mittauskohteesta ja laajentaa myöhemmin haitaria kokemuksen ja oppimisen myötä. Oleellinen kysymys on kuitenkin se, mitä tavoitetta mitataan ja tavoitteen tärkeys.” (Kananen 2013, 90.)

Työharjoittelussa saamani henkilökohtaisen tiedonannon (2017) mukaan jokapäiväisien googlehakujen tulokset voidaan jakaa pääasiassa kahteen ryhmään, Paid eli maksetut hakusanamainokset ja Organic eli luonnolliset hakutulokset. Maksettu mainonta tarkoittaa hakusanamainontaa, joka tuottaa näkyvyyttä Googlen hakutuloksissa. Eli yritys on investoinut sivustoaan tai sivustolla sijaitsevaa osiota varten erillisen kampanjan, joka tuottaa hakutuloksissa paremman sijoituksen. Luonnollinen eli orgaaninen haku on hakutulos, joka on muun muassa onnistuneen hakukoneoptimoinnin tulosta.

Verkkovierailijoita voi Kanasen (2013, 55) mukaan ohjautua sivustoille hakusanojen ohjaamina, jos verkkosivut on suunniteltu siten, että hakukoneen algoritmit löytävät ne.

Verkkosivujen, verkkokauppa tai muun verkkotoiminnan jatkumisen edellytys useimmiten on verkkoliikenteen saaminen sivuille. Verkkosivuille pitää lisäksi saada oikeat kuluttajat, joista loppupeleissä saadaan yritykselle maksavia asiakkaita.

Orgaaniset haut antavat viitettä siitä, miten sivusto on sisällöllisesti rakennettu oikein ja miten hakukoneoptimoinnissa ollaan onnistuttu. Taulukossa orgaaniset haut antavat tuloksen siitä, miten kyseisten hakujen avulla sivustolle saapunut asiakas keskimäärin käyttäytyy. Hakukoneoptimoinnin onnistumista voidaan tarkkailla juuri orgaanisten hakujen tunnuslukuja tulkitsemalla. Orgaanisten hakujen kohdalla hakutuloksista voidaan myös havaita millaista sisältöä sivulle saapuvat henkilöt ovat yrityksen sivustolle saapuessaan etsineet.

Henkilökohtaisen tiedonannon (2017) mukaan maksetut haut ovat yrityksen itsensä budjetoimia hakutuloksia, jotka kiilaavat googlessa tietylle sijoiutukselle budjetoinnin, hakusanan ja sisällön sopivuuden suhteen. Sivustolle vievän maksullisen linkin klikkaaminen kertoo onnistuneesta markkinoinnista. Sivuston hakukoneoptimoinnin jälkeen hakusanamainonta on yksi keino lisätä kävijäliikennettä ja siitä mahdollisesti seuraavaa konversiota. Taulukossa maksettuja hakuja ei näy, koska otanta-ajanjaksona asiakas ei harjoittanut maksettua hakusanamainontaa.

Mielestäni kiinnostavaa hakusanoista kertovista arvoista tekee sen, että niiden perusteella voidaan nähdä, kuinka hyvin sivusto toimii kokonaisuutena ja kuinka suuri vaikutus sivuston optimoinnilla tai maksetulla mainonnalla kokonaisuuteen on. Hakusanaoptimoinnin perimmäinen tarkoitus on rankentaa tienviittoja, jotka auttavat käyttäjiä löytämään juuri sen tiedon, mitä he ovat etsimässä. Hakusanaoptimointi on hyvin asiakaslähtöistä toimintaa ja pyrkii tarjoamaan nopeasti löydettäviä tietopohjaisia ratkaisuja asiakkaan tarpeita varten.

3.3.2 Direct – Suora saapuminen

”Brändit auttavat meitä tekemään valintoja päivittäin. Tuttu ja turvallinen brändi on helppo valinta.” (Tuulaniemi 2011, 34.) Tuulaniemi (2011, 48) jatkaa miten mediakentän hajaantuminen ja digitalisoituminen ovat muuttaneet markkinointia yhdensuuntaisesta toiminnasta brändin ja ihmisen väliseksi dialogiksi. Merkityksellisemmän brändisuhteen luomiseksi ihmiset vaativat yhä laajempia vuorovaikutusmahdollisuuksia,

läpinäkyvämpää toimintaa ja lähes reaaliaikaista vuoropuhelua heitä itseään miellyttävien medioiden kautta.

Henkilökohtaisen tiedonannon (2017) esittämän näkemyksen mukaan suora saapuminen sivustolle tarkoittaa osoiteriville suoraan kirjoitettua nettiosoitetta. Suoraan osoiteriville kirjoitettu osoite kertoo todennäköisesti siitä, että sivustolle saapuja on jo jollain tasolla tietoinen yrityksen toiminnasta. Suoraan osoiteriville kirjoitettu osoite voikin kertoa yrityksen olemassa olevasta brändistä, sivustolle palaavasta käyttäjästä tai onnistuneesta markkinoinnista.

Taulukossa suora saapuminen sivustolle on merkitty tunnuksella: Direct. Direct-osioon sisältyvät luvut kertovat siitä, miten suoraan sivustolle saapunut asiakas on sivustolla käyntinsä aikana toiminut. Palvelumuotoilija voi tähdätä esimerkiksi brändin tunnettavuuden lisääminen sähköisen median ulkopuolella, jolloin tulokset voidaan havaita suoran liikenteen kasvuna.

Ajattelisin, että yritys voi esimerkiksi olla mukana tapahtumassa, seminaarissa tai luoda ilmiön, mikä johtaa yrityskuvan ja tässä tapauksessa internetsivujen tunnettavuuteen. Tunnettavuus suoran saapumisen yhteydessä tarkoittaakin, että sivuston osoite kirjoitetaan kokonaisuudessaan suoraan osoiteriville.

3.3.3 Referral – Suositteleva sivusto

Referral eli referointi tai suositus, on linkki yrityksen sivustolle, mikä sijaitsee jonkin toisen palvelun internetsivustolla. Henkilökohtaisen tiedonannon (2017) aikana suosittelu nähtiin yhtenä markkinoinnin keinona, joka yhä tänä päivänä toimii. Tiedonannon mukaan eri internetsivujen väliset linkitykset myös katsotaan nostavan hakutuloksia Googlen hakukoneen algoritmeissa.

Digitaalisessa palvelumuotoilussa internet sivuston tai palvelun näkyvyyden voisi ajatella olevan kaikki kaikessa. Palvelukonseptia brändättäessä referoinnin voisi täten nähdä yhtenä keinona lisätä sivuston näkyvyyttä.

3.3.4 Social – Sosiaalinen media

Kananen (2013, 58) arvioi, miten sosiaalisen median välineitä kyetään hyödyntämään välillisinä asiakasajureina yrityksen verkkosivuille. Esimerkiksi voidaan ottaa yrityksen Facebook-sivut, jotka voidaan asettaa palvelemaan yhtenä markkinointikanavana. Yritysmailmakin on siirtynyt yhä suuremmassa määrin Facebook-verkkomaailmaan, jonka Kananen arvioi kasvavan suureksi yhteisöksi, joka lopulta korvaa varsinaisen internetin.

Kananen (2013, 136) muistuttaa, että sosiaalinen koostuu useista eri välineistä, joita yrittäjän tulisi hyödyntää verkostojen luomiseen. Tunnetuin verkostojen luomiseen tarkoitettuista välineistä on luonnollisesti Facebook, jonka käyttäjäkunta Kanasen mukaan ylitti miljardin syksyllä 2012. Muita huomioon otettavia sosiaalisen median alustoja ovat LinkedIn, Twitter, YouTube, blogit.

Social eli sosiaalinen on taulukossa sosiaalisen median liikennettä kuvaava osuus. Sosiaalinen media kuvastaa liikennettä, mikä on linkitetty jonkin sosiaalisen median alustan kuten Facebook, LinkedIn, Twitter tai vaikkapa Youtube-alustan kautta yrityksen sivustolle. Sosiaalisen median tiedoista voimme seurata, miten tehokkaasti kukin sosiaalisen median kanavista toimivat ja millaiset sisällöt ovat asiakkaiden silmissä kiinnostavimpia.

Palvelumuotoilullinen haaste sosiaalisten medioiden suhteen onkin luoda asiakkaan tarpeet täyttävää kontekstia oikealle alustalle. Sosiaalisen median alustakohtainen asiakastuntemus onkin yksi analytiikan perimäisistä tarkoituksista. Tuntemalla sosiaalisen median kautta saapuvan asiakkaansa mielenkiinnonkohteet voi yritys luoda markkinointimateriaalia, joka kohtaa asiakkaan tarpeen.

3.3.5 Email – Sähköposti markkinointi

”Sähköpostitiedotteet pitävät sisällään yksisuuntaisen massaviestinnän kuten esimerkiksi tiedotteet, tarjoukset ja myyntikirjeet. Kohderyhmänä ovat yrityksen henkilöstö tai asiakkaat. Tämä voidaan rinnastaa perinteiseen suoramarkkinointiin tai massamarkkinointiin.” (Kananen 2013, 102.)

Kananen (2013, 105) näkee onnistuneen sähköpostimarkkinoinnin edellytyksenä sähköpostirekisterin olemassa olon, joka hänen mukaansa voi olla yrityksen oma asiakasrekisteri tai ulkopuoliselta palveluntarjoajalta hankittu tietokanta. Mahdolliset asiakkaat eroavat usein kuitenkin toisistaan, mikä edellyttää viestinnän harkittua hajauttamista eri kohderyhmille. Lähtökohtana sähköpostimarkkinoinnille on kuluttajien ja asiakkaiden osto- kuin verkkokäyttäytymisen ymmärtäminen, jonka pohjalta viestinnän asiantuntemuksen ja henkilökohtaisuuden runko voidaan rakentaa.

Taulukossa Email-osio kuvastaa sähköpostimarkkinoinnin kautta saapuvaa liikennettä sivustolle. Henkilökohtaisen tiedonannon (2017) mukaan onnistuneet sähköpostimarkkinoinnin edellytys on, että sähköpostiviesteistä osataan tuottaa asiakkaalle mielenkiintoisia. Jotta asiakaslähtöisyyden tavoitteet saavutettaisiin, on asiakaskunta tunnettava ja juuri tähän tuntemukseen analytiikka pyrkii tarjoamaan vastauksen.

Default Channel Grouping	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Organic Search	15094	73,27 %	11060	54,16 %	2,70
Direct	6611	76,15 %	5034	55,21 %	2,99
Referral	2047	52,47 %	1074	48,17 %	3,87
Social	1146	64,40 %	738	58,99 %	2,44
Email	281	23,13 %	65	49,11 %	3,30
(Other)	1	100,00 %	1	100,00 %	1,00
	25180	71,37 %	17972	54,11 %	2,87

Taulukko 2. Google Sheet, Default Channel Grouping -raakadata.

Ajattelisin, että palvelumuotoilun näkökulmasta katsottuna sähköpostimarkkinointi on tehokas työkalu, joilla yrityksen asiakkaat saavutetaan. Sähköpostimarkkinointia suunnitellessa asiakastuntemus on välttämättömyys, mikä onnistuessaan johtaa suurimpiin konversioprosentteihin. Konversiota eli vaikkapa ostotapahtumaa tavoitellessa ei asiakaslähtöisyyden ymmärrystä voida aliarvioida. Palvelumuotoilun primäärit arvot asiakkaan tuntemisesta tulevat mielestäni datan visualisoinnin avulla nopeasti vastaan.

3.4 Mittareiden selitykset:

Henkilökohtaisen tiedonannon (2017) ajattelemana sessioiden eli vierailujen muuttujien avulla nähdään miten orgaanisten hakujen, maksettujen hakujen, suorien saapumisien,

sosiaalisenmedian julkaisujen tai vaikkapa sähköpostimarkkinoinnin suhteen on onnistuttu. Vierailujen muuttuihin tutustumalla saamme kiinni siitä, millaisia hakusanoja, sosiaalisenmedian julkaisuja tai sähköpostimarkkinointia voidaan kohdentaa asiakkaille.

Vierailujen analytiikka on palvelua kehitettäessä arvokasta tietoa, jonka tuntemus edesauttaa ymmärtämään millainen sisältö asiakaskuntaa kiinnostaa. Käytimme tutkimuksessa seuraavia mittareita: Sessions, % New Sessions, New Users, Bounce Rate ja Pages/Sessions, joiden arvioimme tuovan eniten hyötyä kävijäliikennettä arvioidessa.

Taulukossa (taulukko 3.) kuvatus Session-sarakkeella tarkoitetaan vierailuiden yhteenlaskettua lukumäärää. Lukumäärä lasketaan niiden arvojen perusteella, jota Google Analytics -palveluun ollaan asetettu. Tutkimuksessa vierailuiden määrästä voidaan valitun otanta-ajan perusteella nähdä sivuston käyttäjämäärien kehitys vaikkapa sisällön tuottamisen yhteydessä.

3.4.1 % New Sessions – Uusien kävijöiden prosentuaalinen osuus

% New Sessions -muuttuja, kertoo prosenttiosuuden siitä, miten paljon vierailuiden kokonaissummasta on uusia vierailuita. Henkilökohtaisessa tiedonannossa (2017) uudet vierailut nähtiin tarkoittavan niitä vierailuja, jotka Google Analytics tulkitsee ensimmäistä kertaa sivuille saapuneiksi. Uusien vierailuiden seuranta antaa kiinnostavaa informaatiota siitä, miten sisällönmarkkinointiin reagoidaan ja millainen sisältö herättelee kiinnostusta uusien asiakkaiden suhteen.

Taulukossa % New Session -arvoja hyödynnettiin sivuston otanta-ajan aikaisen asiakasryhmän tarkasteluun. Taulukosta voidaan lukea, miten suuri prosenttiosuus sivuston vierailuista on tilastojen valossa ensimmäistä kertaa sivustolla. Luvun avulla voidaan tehdä arvio siitä, miten hyvin sivusto on tunnettu ja palaako käyttäjäryhmän jäsen takaisin sivustolle.

3.4.2 New Users – Uudet käyttäjät

”Tehostettu segmentointi on yksi Google Analyticsin ominaisuuksista. Sen avulla voi jakaa asiakasliikenteen osiin ja analysoida sen eri osia.” (Havumäki & Jaranka 2014, 173.) Havumäki & Jaranka myös avaavat, miten ennalta määritetyistä asiakasryhmistä,

kuten "Uudet kävijät" ja "Palaavat kävijät", voidaan rakentaa omia asiakasryhmiä rajaukseen tarkoitetuilla rakennustyökalulla.

Työharjoittelussa saamani henkilökohtaisen tiedonannon (2017) tulkinta on, että New Users, eli uudet kävijät -arvo on vierailujen yhteenlasketusta summasta otettu prosenttiosuus. Kiinnostavaa uusien vierailuiden ja uusien käyttäjien arvoista tekee se, että se kertoo sivuston tunnettavuuden kasvusta. Esimerkiksi sosiaalisen median kampanjan, mainostamisen tai yrityksen näkyvyyden muunlaisen toiminnan ansiosta datassa voidaan havaita muutosta normaaliin. Kasvukäyriä tutkimalla voimme nähdä erilaisia piikkejä analytiikassa, joista pystytään päättämään sivustoilla käyvän asiakasryhmän reagoinnin tapahtumaan, oli se sitten mainonta tai muu ilmiö.

Taulukon arvo tutkimuksessa kertoi summan siitä kävijämäärästä, joka sivuilla näyttäytyi uutena kävijänä. Taulukon luku kertoi konkreettisen määrän niistä henkilöistä, jotka tilastojen valossa olivat ensimmäistä kertaa sivustolla. Luvun avulla sivuston kävijäryhmän sitoutuminen sivustoon kyettiin tulkitsemaan ja vetämään arvioita siitä, miten mahdollinen markkinointi oli sivuston kävijäliikenteeseen vaikuttanut.

Mielestäni haasteelliseksi uusien kävijöiden ja vierailujen lukujen suhteen tekee se henkilö, joka on poistanut sivuhistoriansa täydellisesti. Sivuhistorian täydellinen poistaminen aiheuttaa sen, että analytiikassa kävijä tulkitaan käytännössä aina uudeksi käyttäjäksi. Reaalimaailmassa uusien käyttäjien data ei ole täysin virheetöntä, mutta antaa tutkimuksellisesti yhdenlaisen kuvan yrityksen toiminnan vaikutuksista internet sivuston suosion muutoksia kohtaan.

3.4.3 Bounce rate – Välitön poistuminen

Bounce rate eli välitön poistuminen tarkoittaa henkilökohtaisen tiedonannon (2017) avulla keräämäni tietouden perusteella prosenttiosuutta, joka kuvaa käyttäjämäärää, joka poistuu sivustolta ilman muulla sivustolla liikkumista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että käyttäjä hakee esimerkiksi Googlen avulla jotain aihetta, minkä perusteella linkitys sivustolle tapahtuu. Välitön poistuminen siis tarkoittaa, että Googlen linkin klikkaamisen jälkeen henkilö saapuu sivuille, mutta poistuu sieltä ilman yhtäkään sivustolla olevan materiaalin klikkausta, ikään kuin pomppaa sivustolta heti muualle.

Vaikka välitön poistuminen kertoo käyttäjän välittömästi poistuneen sivustolta, ei se anna poistumiseen liittyvää suoranaista selitystä. Yleisesti voisi ajatella välittömän poistumisen johtuvan sivuston sisällön ja hakutuloksen välisestä ristiriidasta.

Hakukoneoptimointi voi Kanasen (2013, 68) näkemyksien mukaan tuottaa huomattavankin verkkoliikenteen määrän kasvun, mutta jos markkinointi ja todellisuus eivät vastaa toisiaan voi liikenne johtaa korkeaan välittömän poistumisen lukuun. Harhaan johtava markkinointi verkkoliikenteestä johtaa mitä pikimmiten korkeaan poistumisprosenttiin, koska vierailijat eivät löydä verkkosivulta sitä, mitä he etsivät tai luulivat löytävänsä. Vääränlainen verkkoliikenne voi myös johtua rikkiinäisestä linkityksestä sivustojen välillä tai huonosti suunnitelluista hakusanoista.

Näkisin, että hakukoneoptimointi tuottaa valtavan määrän liikennettä sivustolle ja optimoinnin onnistumista voidaan tulkita välitöntä poistumista kuvaavan arvon perusteella. Taulukosta (taulukko 3.) Bounce rate -arvo antaa arvokasta tietoa sivuston osiokohtaisesta toiminnallisuudesta, jonka perusteella muun muassa hakukoneoptimointia voidaan hienosäätää. Internetsivuston optimoinnissa asiakkaan tarpeet on hyvä huomioida, koska sivuston kontekstin ja hakukoneoptimoinnin suhde ja ristiriidat näkyvät analytiikassa erittäin hyvin.

Välitön poistuminen on toisaalta siitä haasteellinen mittari, että se voi kertoa sivuston suhteen joko erittäin hyvästä sisällöstä tai täysin väärästä. Mielestäni välitön poistuminen -muuttuja voidaan nähdä kahdesta kulmasta, joissa ensimmäisessä sivustolle saapuva henkilö löytää sivuilta välittömästi etsimänsä ja poistuu löydöksen tehtyään. Toisessa skenaariossa sivustolle saapuva saapuu hakulinkin kautta sivustolle, mutta ei löydä etsimäänsä ja poistuu sivuilta välittömästi.

3.4.4 Pages/Session – Sivut/vierailu

Henkilökohtaisessa tiedonannossa (2017) saatujen ajatusten mukaan sisäisen liikenteen kasvuun pyritään, jotta tehty työ, kuten kirjoitetut artikkelit saisivat lisää näkyvyyttä. Sisällön suunnittelijan tulisiikin työssään huomioida erilaiset laitekoot, joilla sivustoa mahdollisesti selaillaan sekä se, että sivusto reagoi laitekohtaisiin eroavaisuuksiin. Sisällön arvokkuuden mittarina sivuja/vierailu toimii erinomaisena indikaattorina sille, millaista sisältöä käyttäjäkohtainen ryhmä selailee.

Tutkimuksissakin käytetyssä taulukossa (taulukko 3.) Pages/Session -arvo kertoi siitä, kuinka monta sivuston sisäistä sivua käyttäjä on sivustolla viettämänsä ajan saatossa käynyt lävitse. Erilaisten sivujen selailu voi kertoa hyvästä sisällöstä sivuilla ja onnistuneesti rakennetusta ulkoasusta ja rakenteellisuudesta. Onnistunut ulkoasu ja elementtien hienovarainen sijoittelu edesauttavat sitä, että sivuilla kävijä kiinnostuu klikkaamaan sivustolla olevaa muuta materiaalia.

Default Channel Grouping	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Organic Search	15094	73,27 %	11060	54,16 %	2,70
Direct	6611	76,15 %	5034	55,21 %	2,99
Referral	2047	52,47 %	1074	48,17 %	3,87
Social	1146	64,40 %	738	58,99 %	2,44
Email	281	23,13 %	65	49,11 %	3,30
(Other)	1	100,00 %	1	100,00 %	1,00
	25180	71,37 %	17972	54,11 %	2,87

Taulukko 3. Sivun kävijöitä kuvaavat muuttujat.

Näkisin, että palvelua kehitettäessä ja muotoillessa käyttäjäryhmien vertaaminen sisältöön toimii erinomaisena pohjana uusien sisällönlähtöisyyksien suunnittelussa. Asiakkaan tarpeiden huomioiminen artikkelien suunnittelussa rakentaa sivustoa yhtenäisemmäksi kokonaisuudeksi. Kokonaisuudet huomioiva sivusto rakentaa niin brändiä kuin potentiaalista asiakaskuntaa, jolloin digitaalisen palvelumuotoilun voidaan katsoa onnistuneen.

3.4.5 Location - Sijainti

Henkilökohtaisessa tiedonannossa (2017) Location eli sijainti-arvon nähtiin antavan arvokasta tietoa siitä, missä yrityksen verkkosivuja käyttävä käyttäjäryhmä sijaitsee. Tiedonannossa kävi myös ilmi, että sijaintitietojen avulla yrityksen strategisten toimintojen tai esimerkiksi mainonnansuunnittelua voidaan kohdentaa tietylle alueelle. Sijaintitiedoista voidaan myös päätellä jo olemassa olevan mainonnan tehokkuus ja onnistuminen.

Taulukko (taulukko 4.) kuvastaa case-esimerkin otanta-ajan verkkosivujen kävijäliikennettä koko maailman mittapuulla. Taulukko on jaoteltu suurimman kävijäliikenteen mukaan ja siitä on luettavissa maakohtaisen keskiarvo jokaiselle edellä

mainituille määreille. Taulukon lukuarvojen tutkimuksen perusteella voitiin päätellä, mitkä maat toimivat päämääräisinä kävijäliikenteen lähteinä sivustoa kohtaan.

Henkilökohtaisen tiedonannon (2017) mukaan sijaintitietojen erikoispiirteenä on, että siitä on syytä erotella pois mobiililaitteiden avulla tuotettu liikenne. Mobiililaitteiden sijaintitiedot saattavat antaa vääristynyttä kuvaa laitteenkäyttäjän sijainnista ja näin vääristää sijaintiin liittyvää dataa. Mielestäni muotoilijan työssä paikkatietojen tuntemuksen voisi nähdä apuvälineenä kehitettäessä personoidumpaa palvelun saatavuutta.

Country	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Finland	17886	67,00 %	11984	49,52 %	3,18
United States	294	91,50 %	269	73,47 %	1,92
Sweden	293	57,34 %	168	41,64 %	3,81
United Kingdom	179	68,16 %	122	50,84 %	3,21
Germany	170	72,94 %	124	53,53 %	3,42
Denmark	112	81,25 %	91	50,00 %	2,00
Netherlands	87	62,07 %	54	64,37 %	2,64
France	80	70,00 %	56	51,25 %	3,11
Estonia	68	64,71 %	44	64,71 %	2,49
Russia	60	95,00 %	57	70,00 %	2,70
	20241	67,94 %	13752	50,49 %	3,13

Taulukko 4. Verkkosivuston kävijämäärät maakohtaisesti.

Henkilökohtaisessa tiedonannossa (2017) kävi ilmi, että maakohtainen data voidaan ottaa tarkempaan, maan sisäiseen eli kaupunkikohtaiseen analysointiin. Maakohtaisen tutkimuksen avulla case-esimerkin olemassa olevia ennako-oletuksia mahdollisesta kohdekaupungeista voidaan todentaa. Opinnäytetyössä pääkaupunkiseutu voitiin taulukon avulla todentaa sivuston kävijäliikenteen merkityksellisimmäksi alueeksi, joista Helsinki oli tilastojen valossa ylivoimaisesti suurin kävijämääriltään.

Taulukossa (taulukko 5.) olevaa dataa tutkimalla voitiin sivustonkäytön tutkimus laajentaa kaupunkikohtaiseksi. Kaupunkikohtaisella tutkimuksella kyettiin rakentamaan arvio verkkosivuston käyttäjäryhmästä kohdemaan sisällä. Taulukon lukuja tulkitsemalla saatiin myös selville, miten sivuston otanta-ajan sisältö on saavuttanut näkyvyyttä eri kaupunkien välillä.

City	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Helsinki	10141	66,20 %	6713	47,24 %	3,33
Espoo	1863	64,14 %	1195	44,77 %	3,70
Vantaa	1261	62,09 %	783	50,59 %	3,49
Tampere	895	54,97 %	492	57,65 %	2,59
Turku	403	71,96 %	290	54,09 %	2,28
Oulu	186	75,27 %	140	45,70 %	2,38
Jyvaskyla sub-region	120	86,67 %	104	64,17 %	1,92
Lahti	96	83,33 %	80	52,08 %	3,01
Kuopio	85	84,71 %	72	56,47 %	2,54
Lappeenranta	82	80,49 %	66	65,85 %	2,04
	16668	66,91 %	11153	49,08 %	3,21

Taulukko 5. Verkko sivuston kävijämäärät kaupungeittain.

Tutkimuksessakin käytetyssä taulukossa (taulukko 6.) kolme eniten kävijöitä saanutta kaupunkia on jaoteltu analytiikkaan pohjautuviin sukupuolijakaumiin. Taulukossa on segmentoitu mieheksi ja naiseksi identifioitavat kävijäosuudet, jotka voidaan tulkita rivikohtaisin arvoin. Sukupuolijakaumaan perustuva segmentointi jättää ne käyttäjät pois, joiden sukupuolta ei selaintietojen avulla kyetä määrittämään.

City	Gender	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Helsinki	Helsinki - miehet	3163	67,15 %	2124	47,96 %	3,11
Helsinki	Helsinki - naiset	2879	68,57 %	1974	49,22 %	3,03
		6042	67,83 %	4098	48,56 %	3,08
City	Gender	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Espoo	Espoo -miehet	666	63,81 %	425	42,79 %	3,34
Espoo	Espoo - naiset	466	65,24 %	304	48,50 %	3,52
		1132	64,40 %	729	45,14 %	3,41
City	Gender	Sessions	% New Sessions	New Users	Bounce Rate	Pages/Session
Vantaa	Vantaa - miehet	372	63,71 %	237	45,97 %	3,15
Vantaa	Vantaa - naiset	318	74,21 %	236	50,94 %	4,14
		690	68,55 %	473	48,26 %	3,61

Taulukko 6. Verkkosivuston sukupuolijakauma kaupungeittain.

Mielestäni kaupunkikohtaista tutkimusta on hyvä täsmentää ja mukaan tuoda lisää muuttujia kuten kävijöiden sukupuoli. Sukupuolijakauman voidaan nähdä tuovan mielenkiintoista informaatiota asiakasryhmien suhteen sekä tarkentavan sivuston kävijäliikenteen asiakaskuntaa tarkemmin. Asiakasprofiilin luonnissa sukupuoli toimii yhtenä tiedon välineenä ja luo näkemystä sivuston nykyisestä tilasta.

4 DIGITAALINEN PALVELUMUOTOILU

4.1 Johdanto datan visualisointiin

Salon (2013, 26) mukaan arkikielessä käytetään useasti dataan viittaavaa sanaa tieto, joka ei tarkassa määritelmässä ole täysin sama asia. Datan voisi nähdä raaka-aineena, josta kyetään louhimaan informaatiota ja louhinnasta muodostamaan tietoa. Tieto rakentaa ymmärrystä ja kasaantunut tieto toimii pohjana tietämykselle.

Nummenmaa ja muut (2014, 15) myös näkevät, että tulosten tulkitseminen on kaiken tutkimustoiminnan tärkein vaihe. Tulkinnan tapahtuessa tutkimuksen havainnot muuttuvat merkityksiksi ja mittaustulosten merkitystä kyetään arvioimaan suhteessa aikaisemmin kerättyyn tietoon.

Salon (2013, 75) näkemyksissä datan tulkitsijat ovat ammattikunta, jonka keskeisin osaaminen ei oikeastaan liity yhden alustan, tuotteen tai teknologian käytön osaamiseen. Analyytikon on pyrittävä tulkitsemaan liiketoiminnan ongelmia ja hakea työvälineillään vastauksia niihin.

Näkisin, että tutkimusta tehdessä olin analytiikan ja asiakkaan välissä rakentamassa siltaa näiden kahden välille. Pyrkimys visualisoida suurta määrää dataa oli kunnianhimoinen tavoite, jonka avuksi olin löytänyt useita ja monikäyttöisiä työkaluja. Kysymys tosiaankin oli, mitä tietoa asiakas tarvitsee ja mitä informaatiota he kokisivat liiketoimintansa näkökulmasta merkitykselliseksi.

4.2 Perinteisiä datan visualisointeja

Nummenmaa ja muut (2014, 44) näkevät, että taulukoiden lisäksi tilastoja havainnollistetaan moninaisilla graafisilla visualisoinneilla eli kuvaajilla. Kuvaaja on heidän mukaansa taulukkoa edistyksellisempi esitystapa, koska se visualisoi esitettävän idean yhdellä katselmuksella. Ihmiset ovat erinomaisia tulkitsemaan esityksiä näköaistin avulla, mutta numeroiden prosessointi vaatii usein huomattavasti enemmän ajatustyötä.

”Tieto voidaan yleensä esittää usealla eri tavalla – eikä tilastotieto ole poikkeus. Sama tilastotieto voidaan useimmiten esittää joko kirjoitettuna tekstinä, taulukkona tai tilastokuvioina.” (Kuusela 2000, 9.) Kuusela kirjoittaa myös, miten infograafien

suunnittelussa valintoja tulisi tehdä tiedostetusti lähtien esitysvälineiden mahdollisuuksista ja niiden ominaisuuksien eroista.

Opinnäytetyössä erilaisia työvälineitä kokeiltiin laajalti ja niiden kontekstiin liittyvää sopivuutta puntaroitiin harkiten. Perinteisten kuvaajien visualisoinnit avautuivat nopeasti niin tekijälle kuin muulle tiimille, mutta muotoilijana koin tarvetta lisätä visualisointeihin enemmän otetta. Infograafeja tarjoaviin alustoihin tutustumalla tätä tarttumapintaa saatiin monimuotoisesti kasaan, jolloin kuvaajat heräsivät mielestäni enemmän eloon.

4.2.1 Pylväskuvaajat

Nummenmaa (2014, 45) tulkitsee, että pylväskuvaajan avulla esitetään usein epäjatkuvan muuttujan arvojen frekvenssijakaumaa. Muuttujan luokka esitetään pylväänä ja pylvään korkeus ilmoittaa useimmiten, miten monia havaintoa kuhunkin luokkaan on saatu.

Kuusela (2000, 110) huomauttaa, että yleensä pystypylväskuvio rakentuu suorakulmaiseen x-y-koordinaatistoon. Koordinaatiston asetelmasta johtuen pystypylväskuvion ominaisuus on, että sen kahta ulottuvuutta tukee kaksi jatkuva-arvoista asteikkoa.

Nummenmaa (2014, 45) jatkaa, miten pylväskuvaajan avulla voidaan esittää helposti laajoja tietomääriä. Kuvaajan esityksillä voidaan esimerkiksi visualisoida kahden kategorisen muuttujan ristiintaulukoitu yhteisjakauma. Tällöin visualisoinnin sisältämä tietomäärä kaksinkertaistuu ja kuvaajasta kyetään selkeyttämään laajempialaisia vertailuja.

Kuvaajassa (kuvaaja 1.) on visualisoitu maakohtainen liikenne Suomen ulkopuolella. Pylväskuvaaja antaa selkeän kuvan liikenteen jakautumisesta eri maiden välille ja toimiin yksinkertaisena havainnollistajana tiedon suhteen.



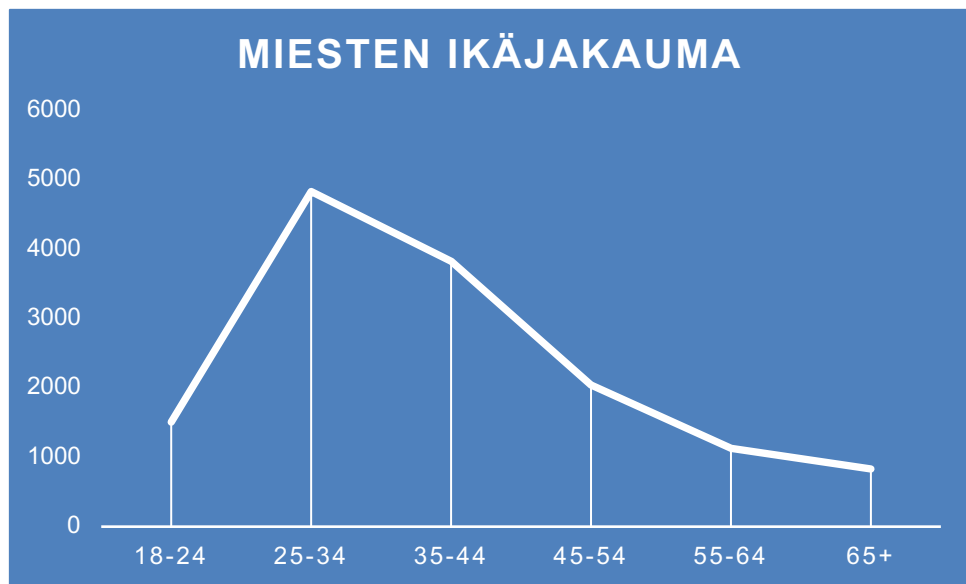
Kuvaaja 1. Suomen ulkopuolista liikennettä kuvaava pylväskuvaaja.

4.2.2 Viivadiagrammit

Kuusela (2000, 78) avaa viivakuvioiden kuvaajia siten, että hänen mukaansa niillä kuvataan ensisijaisesti muutosta tai kehitystä jatkumona, jonka muodostavat kuvaajaan asetetut tieto- tai havaintopisteet. Havaintopisteet ovat kytköksissä toisiinsa jolloin yhdistelmään yhdistetyillä janoilla saadaan kuva jatkumon olemassaolosta. Mielikuva siitä, miten syy-yhteys on edennyt ja miten se mahdollisesti etenee antaa kuvan siitä, mitä on mahdollisesti odotettavissa myös tulevaisuudessa.

Viivadiagrammia käytetään Nummenmaan (2014, 51) mukaan ennen kaikkea ajan mukana muuttuvien suureiden eli aikasarjojen visualiseen esittämiseen. Viivadiagrammien pyrkimys on antaa yleiskuva tutkittavan suureen olemuksesta ja muutosnopeudesta eri aikaväleillä. Muutos voidaan tulkita viivan kulloisestakin kulmasta eli mitä jyrkemmässä kulmassa viiva kuvaajassa esiintyy, sitä rajumpaa muutos on tuolloin ollut.

Tutkimuksessa viivadiagrammin (kuvaaja 2.) avulla kartoitettiin sivustolla käyvien henkilöiden ikäjakaumaa. Vaikka ikää kuvaavat suureet ovat lohkoissa nähtiin viivadiagrammin muodostavan suunnan mihin iän muuttuessa kävijäryhmä suuntaa.

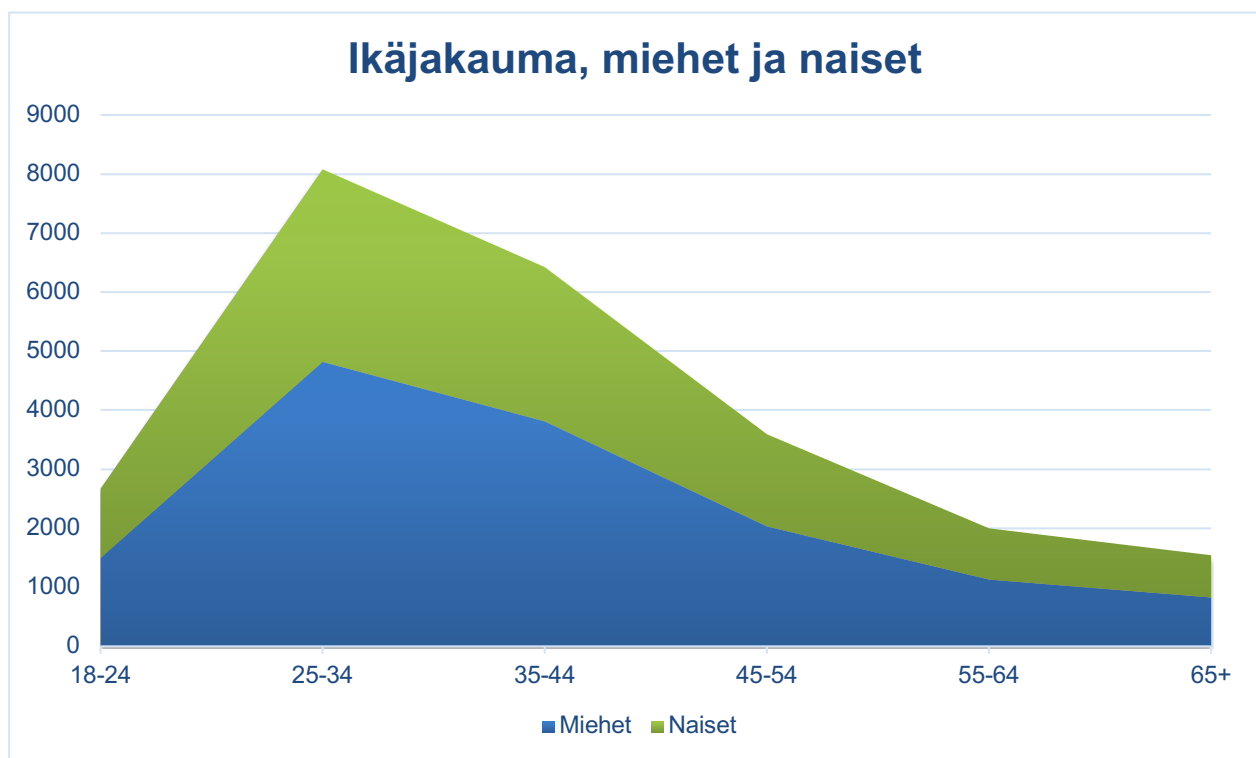


Kuvaaja 2. Miesten ikäjakauma, hahmotettuna viivadiagrammin avulla.

Nummenmaa (2014, 52) viittaa aluekuvioon ja kertoo sen eräänlaiseksi viivakuvaajan erikoistapaukseksi. Aluekuviossa viivan tai viivojen alapuolelle tippuva alue värjäytyy tai rasteroituu. Tällä tavalla varjostetun alueen pinta-ala avaa kuvattavan alueen ominaisuuden lukuja. ”Sellaista viivakuviota, jossa koko viivan alle jäävä alue väritetään tai rasteroidaan, kutsutaan usein aluekuvioksi” (Kuusela 2000, 96).

Kuusela (2000, 96) mainitsee myös summaviivakuviosta, joka hänen mukaansa on yksi aluekuvion versioista. Erona summaviivakuvaajassa on se, että sillä voidaan kuviossa esittää useampia tekijöitä. Tässä kuviotyypissä olevat osat on yleisesti summattu alempien osien määrään.

Summaviivakuvaaja (kuvaaja 3.) avulla tutkimuksessa havainnointiin muun muassa miesten ja naisten ikäjakauman todellisuutta. Summaviivakuvaaja antaa tässä tapauksessa nopeasti kuvan kahden muuttujan summasta sekä yksilöllisistä eroista.



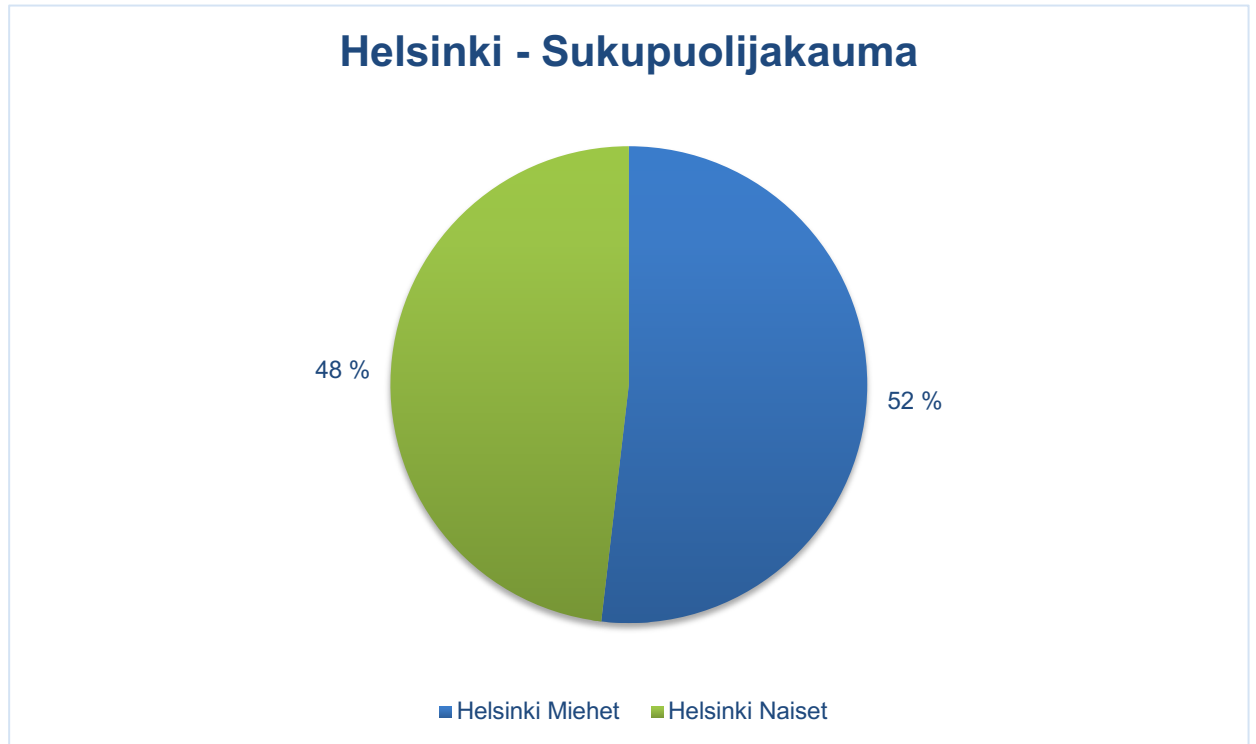
Kuvaaja 3. Verkkosivuston ikäjakauma, miehet ja naiset summaviivakuvaajassa.

4.2.3 Sektorikuvaajat

Kuusela (2000, 145) määrittelee sektorikuvaajat piirakkakuvioksi tai ympyrädiagrammiksi. Hänen näkemyksensä mukaan sektorikuvaaja on ympyrä, joka on jaoteltu lohkoihin, sektoreihin siten, että jokainen alue kuvaa vertailtavien luokkien osuutta siihen kokonaisuuteen, jota ympyrä kokonaisuudessaan esittää. Piirakkakuvioesitys pyrkii havainnollistamaan sitä, minkä suuruisiin osiin tietyt asiayhteydet ovat jakautuneet.

Nummenmaa (2014, 53) painottaa, että sektorikuvaajia käytetään usein kategoristen muuttujien havainnollistamiseen, kun halutaan kuvata kokonaisuuden jakautumista paloihin. Jokainen sektorin pala edustaa diagrammin pinta-alaa, joka on suoraan verrannollinen lohkon suuruuteen. Koko diagrammin pinta-ala kattaa täten yhdessä kaikkien luokkien summatut frekvenssit tai suhteelliset osiot.

Kuvaaja (kuvaaja 4.) visualisoi Helsingin kävijäliikenteestä eroteltua sukupuolijakaumaa. Kahta muuttujaa on pyritty havainnollistamaan värimaailmalla sekä diagrammin sivuilla olevilla prosenttiosuuksilla. Ympyrädiagrammi on mielestäni hyvä vaihtoehto usean muuttujan esityksille ja tarjoaa nopeasti ymmärrettävän visualisoinnin usean muuttujan toteutuksille.



Kuvaaja 4. Verkkosivun kävijäliikenne sukupuolittain Helsingissä.

Toisaalta perinteiset pylväs-, ja viivadiagrammit kyllä visualisoivat dataa, mutta eivät välttämättä tarjoa kaikista mielenkiintoisinta vaihtoehtoa datan esittämiseksi. Esimerkiksi sijaintiin riippuvaista dataa voidaan siirtää erilaisten karttojen yhteyteen. Tässä kohtaa palvelumuotoilija voikin ottaa avukseen erilaisia visualisointityökaluja, joita internet on pullollaan.

Tuulaniemi (2011, 69-71) tulkitsee ettei palvelumuotoilu ole pelkästään muotoilijoiden työtä. Tuulaniemi näkee palvelumuotoilun pikemminkin määrittävän yhteiset reunaehdot, terminologian, työkalut sekä menetelmät palvelujen-, ja liiketoiminnan kehittämiseen. Palveluntuottajan asiakkaan vuorovaikutus nähdään keskeisessä osassa palvelukokemuksen kokonaisuudessa. Olennaista onkin ymmärtää, asiakaskunnan ja yritysten haluja, mielikuvia, motivaatiotekijöitä ja arvomaailmoja.

Service Design Toolkit (Sdt, 2017a) sivustolla palvelumuotoilun nähdään ratkaisevan moniosaisesti palvelua tuottavan yrityksen ja siihen sidoksissa olevan asiakaskunnan vuorovaikutukseen liittyviä ongelmia. Asiakkaan ja yrityksen välillä vuorovaikutuksen nähdään tapahtuvan silloin, kun organisaation tarjoama osaaminen tulee osaksi ihmisen toimintaa.

”Palvelumuotoilu eli Service Design tarkoittaa palvelujen innovointia, suunnittelua ja kehittämistä hyödyntäen muotoilussa kehitettyjä menetelmiä” (Aaltopro 2017). Näkisin, että näiden määrittelyiden perusteella palvelumuotoilu pyrkii vahvistamaan palvelun menestymistä asiakkaidensa parissa.

4.3 Muotoilu analytiikassa

Service Design Toolkit (Sdt, 2017b) hakee asiakaslähtöisyydelle muotoa palvelumuotoilun keskeisimmistä ydinasioista, asiakasarvon ja liiketoiminnan tasapainosta. Näkemyksien mukaan asiakas, joka ei koe arvontunnetta palvelusta tai ei löydä ratkaisusta palvelusta, ei osta palvelua nyt, eikä ensimmäisen oston jälkeen uudelleen. Asiakkaan tarpeet onkin sivuston mukaan elintärkeää ymmärtää.

Myös Tuulaniemi (2011, 69- 71) näkee ratkaisuja palvelun kehitystä koskien asiakkaan tarpeiden ymmärryksessä. Ihmisten, tavaroiden ja asioiden välisessä vuorovaikutuksessa keskeiseksi nousee tuntemus ihmisten haluista ja toiminnan ajureista, mikä voidaan luokitella asiakasymmärrykseksi.

Näkisin, että palvelua kehitettäessä tai suunniteltaessa tulisi ymmärtää se laaja-alainen kokonaisuus, johon tuleva tuote liittyy. Asiakaslähtöisyys mielestäni tarkoittaa asiakkaan ja yrityksen rajapinnan lähentämistä.

4.3.1 Muotoilun tavoite

Miettinen (2014, 11) tulkitsee muotoiluajattelua, joka hänen mukaansa mahdollistaa ratkaisukeskeisen toiminnan, jossa hyödynnetään monialaista asiantuntijoiden verkostoa niin luovien, visuaalisten, toiminnallisten ja konkretisoivien toimintojen siivittämänä. Muotoiluajattelu ja muotoilun menetelmät edesauttavat innovatiivisten ratkaisujen ja toimintatapojen jatkojalostusta koko yrityskulttuurin näkökulmasta. Muotoiluajattelun tavoitteena on laajentaa ja tuottaa suuria määriä innovaatioita.

Tuulaniemi (2011, 66) vahvistaa, että on ensisijaisen tärkeää irrottautua siitä ajatusmallista, missä kehittämisen ytimessä ovat aina fyysiset tuotteet ja että lisäpalveluilla kyetään vain tekemään enemmän liikevaihtoa. Innovoinnin keskiöön on ehdottomasti sijoitettava ihminen mielihaluineen. Palvelut Tuulaniemi näkeekin

orgaanisina ja alati kehittyvinä käytännön ratkaisuinä, jotka ovat kompleksisempia ja dialogisia systeemejä kuin fyysiset tavarat ja tuotteet.

Näkisinkin, että muotoiluajattelun tuominen koko organisaation tasolle tuottaa laaja-alaisia innovoinnin näkökulmia, joita yritys voi hyödyntää. Muotoiluajattelulla voidaan mielestäni myös harmonisoida yrityksen hierarkiaa ja lähentää eri osastoja toisiaan vasten.

4.3.2 Muotoilun pyrkimys

Muotoilu pyrkii Tuulaniemen (2011, 73) mukaan näkemään tulevaa eli tekemään päätöksistä, proaktiivisia eli ennakoivia. Ennakoinnilla muotoilija pyrkii havainnoimaan potentiaalisen asiakkaan todellisista haluja sekä pyrkimystä tunnistaa asiakkaan piilossa olevat mieliteot. Proaktiivisen empatian avulla ratkaisuja voidaan suunnitella, jolloin ne realisoituvat asiakkaiden elämää helpottaviksi. Tietoisuus asiakkaiden käyttäytymistavoista ja tarpeista on Tuulaniemen mukaan yksi liiketoiminnan tärkeimpiä tekijöitä.

Miettisen (2014, 27) mukaan muotoilu toimii välineenä uudistumiselle sekä strategisella tasolla, että palvelukokonaisuuksien ja asiakaslähtöisyyden kehittämisen tasolla. Palvelumuotoilun avulla voidaan edesauttaa asiakaslähtöisien palvelustrategioiden ja palvelupolkujen tuotantoa. Miettisin mukaan julkisia palveluja tuotetaan ja niiden tuottamista kehitetään eritoten tieto-, ja viestintäteknologiaa hyväksikäyttäen.

Näkinsin, että muotoilu pyrkii ennakoimaan tulevaa, oli kyse sitten trendeistä tai muista asiakkaan käyttäytymiseen vaikuttavista tekijöistä. Mielestäni muotoilu on vahvasti sidoksissa yrityksen kaupalliseen puoleen ja pyrkii siihen, että kuluttajan ostokäyttäytyminen saadaan vakautettua tietyn brändin tai konsernin palveluiden pariin.

4.3.3 Muotoilun mahdollisuudet

Tuulaniemi (2011, 96-97) avaa käsitystä, miten palvelumuotoilijat havainnoivat ja tutkivat case-esimerkin työntekijöitä ja asiakkaita. Ymmärtääkseen palveluun kuuluvaa kokonaisuutta on muotoilijan laitettava heidän tarpeensa suunnittelun sisälle. Palvelumuotoilu pyrkiikin kohdistamaan yrityksen omia prosesseja asiakkaidensa tarpeiden ja toimenpiteiden ympärille.

Toimintana palvelumuotoilu Tuulaniemen mukaan auttaa realisoimaan liiketoimintapaikat, joissa organisaation palvelut ja asiakas kohtaavat. Palvelumuotoilu on Tuulaniemen mukaan prosessi, joka auttaa selkeyttämään, missä, milloin ja kuinka yritys voi luoda palvelunsa merkityksellisemmäksi asiakkailleen ja itselleen.

”Ne organisaatiot menestyvät, jotka osaavat tulkita laadullista tutkimustietoa asiakkaistaan ja kohderyhmistään ja pystyvät siirtämään nämä todelliset tarpeet haluttaviksi tarjoamiksi. Palvelumuotoilu on konkreettinen tapa määrittää palvelutarpeet ja vastata niihin.” (Tuulaniemi 2011, 96.)

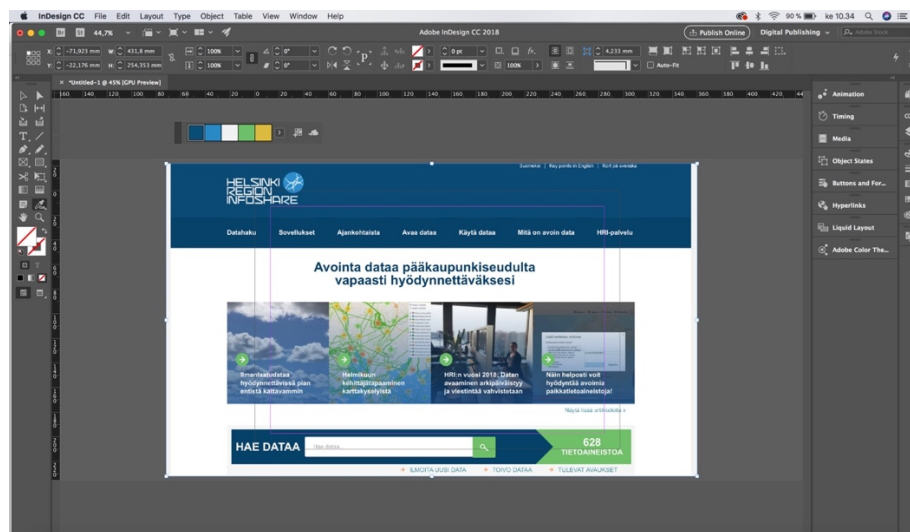
Opinnäytetyötä koskien palvelukokonaisuuden kehitystä on lähdetty kehittämään analytiikkaan pohjautuvan tiedon perusteella. Mielestäni, onlineympäristössä palveluntarjoajan ja asiakkaan toimien tarkastelu on tehokas lähestymiskulma palvelun kehittämiseksi. Dataa visualisoimalla palvelun käyttötavoista saadaan ymmärrettävä ja asiakaslähtöinen kuva, joka edesauttaa asiakkaan toimien ymmärrystä yrityksen sisälle.

4.4 Datasta visualisoinneiksi

Opinnäytetyön dataa analysoiva osuus tehtiin yhteistyössä asiakas varten varatun tiimin kanssa. Osa raakadata koostettiin kokonaisuutena Google Sheet -ympäristöön, jossa se oli helposti koko tiimin käytettävissä ja muokattavissa reaaliaikaisesti. Visualisointia varten datasta valittiin ne osa-alueet, jotka parhaiten vastasivat asiakkaan kysymyksiin kohdistettuja odotuksia.

Ajanjaksollinen otanta päädyttiin rajaamaan kolmeen ajankohtaisimpaan kuukauteen aikavälille: 1.8.2017–30.10.2017, jotta kävijäliikenteen ajankohtaisuus pystyttäisiin hyödyntämään parhaiten. Tutkimuksissa vierailijoista eroteltiin eri ikäryhmät, miesten ja naisten osuudet, uudet vierailut sekä kaupunkikohtaiset vierailut. Lisäksi tutkimuksissa kiinnitettiin huomiota siihen, mitkä ikäryhmät lataavat sivustolla olevia tiedostoja ja millaisia tiedostoja lataukset sisältävät.

Ensi askeleet datan visualisen esityksen suunnittelusta otettiin värimaailmaa hakiessa, jolloin avusi otettiin case-yrityksen omat verkkosivut. Verkkosivuista otettiin kuvankaappaus (kuva 2.), joka vietiin Indesign-ohjelmistoon, jossa väriteema avattiin siihen sopivaksi katsotulla: Color theme tool -työkalulla. Työkalu avasi etusivun kuvankaappauksesta viisi värivaihtoehtoa, joista kolmen ajateltiin sopivan datan visualisointiin.



Kuva 2. InDesign kuvakaappaus asiakasyrityksen verkkosivuista.

Visualisoidun datan visuaaliseen ilmeeseen kartoitettiin erilaisia vaihtoehtoja, joista valittiin asiakkaan internetsivuilla esiintyvien värimaailmojen mukainen sävytys.



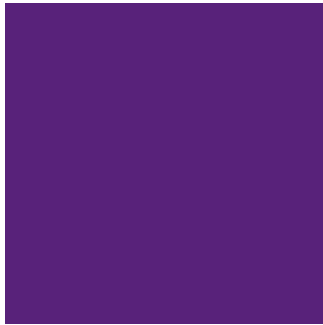
Kokonaiskuva väritettiin vaaleansinisellä värityksellä #448dc8. Väri on peräisin case-esimerkin logosta, jonka pohjana kyseinen väri toimii dominoivasti. Taivaansinisen koettiin kuvaavan hyvin suurta kokonaisuutta, jota datan ison kuvan katsottiin viestivän.



Naisten osuutta valittiin kuvaamaan vaaleanvihreä väri, #81bc72. Väri valittiin asiakasyrityksen internetsivuilla olevasta värimaailmasta, jossa värin havaittiin olleen merkittävässä käytössä. Värimaailmaltaan keväisen vihreän nähtiin tukevan hyvin taivaansinisen väritystä ja sen arvioitiin näyttävästi harmonisoivan visualisoitua dataa.



Miesten osuutta datan visualisoinnissa kuvaavaksi väriksi valittiin #194267. Väri poimittiin asiakasyrityksen internetsivujen värimaailmassa käytössä olleen tummansinisen. Väritykseltään tummansinisen, nähtiin erottuvan muusta värimailmasta, jota pidettiin tärkeänä tekijänä dataa visualisoivassa ympäristössä.



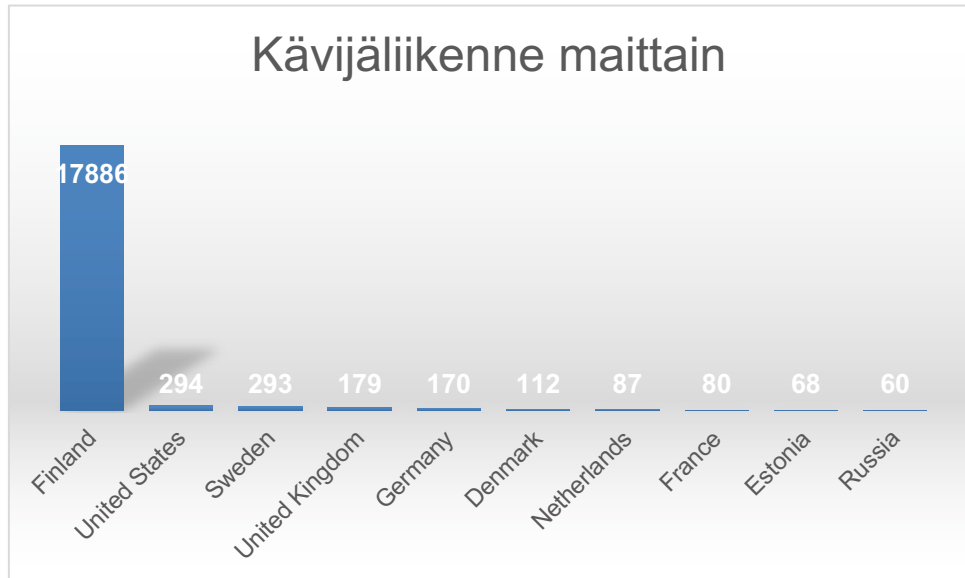
Muiden arvojen värimaailmaa kuvaamaan otettiin tummapurppura, #4e2776. Väri poimittiin toimeksiantajan, Super Analyticsin omasta brändiin liitetystä värimaailmasta. Värillä haluttiin luoda yhteyttä asiakasyrityksen ja toimeksiantajan välille.

Värimaailman ajateltiin tuovan lisäarvoa tilastojen visualisoinnissa ja koko kokonaisuuden harmonisoinnissa. Asiakasyrityksen oman värimaailman käyttö tilastojen visualisoinnissa nähtiin luovan personalisoidun tunnelman työn lopputuloksesta. Värimaailman hyödyntäminen jäi lopulta vähäiseksi, koska tilastoissa esiintyi enemmän kuin neljä muuttujaa, jolloin värimaailmaa jouduttiin lähes välittömästi laajentamaan.

4.4.1 Kävijäliikenne

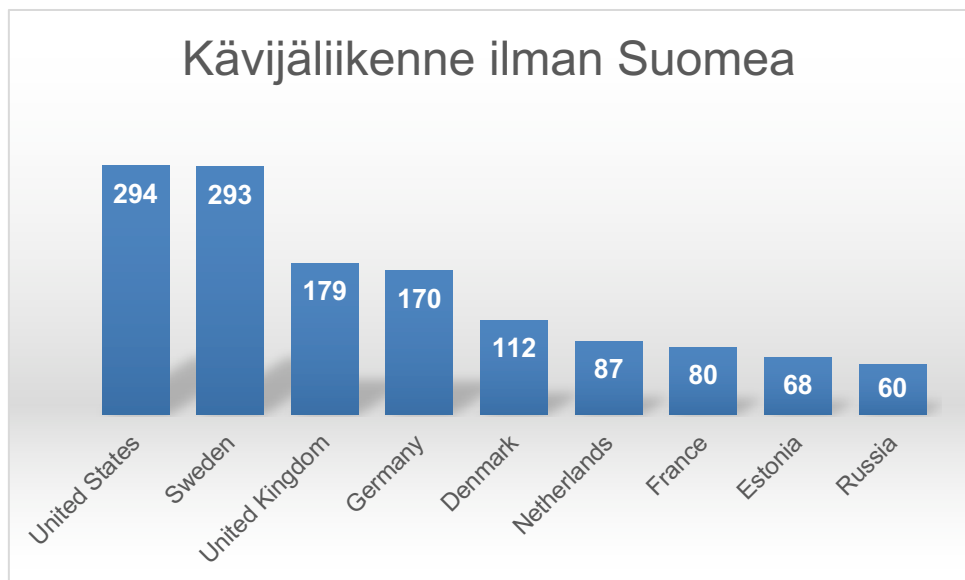
Paikkatietojen tutkimus aloitettiin katsomalla isoa kuvaa, eli koko maailmaa. Sivustonkäytöstä haluttiin saada kokonaisvaltainen kartoitus, jolloin maailmanlaajuisesti havaitun liikenteen ajateltiin tuovan mielenkiintoisen näkökulman tutkimukseen. Suomen rajojen ulkopuolelta tulleen verkkoliikenteen määrä tulkittiinkin merkitykselliseksi.

Ensimmäistä visualisointia (kuvaaja 5.) havaittiin, että Suomen ulkopuolelta tulevien vierailijoiden määrä oli vaikea lukuista vaikkakin merkityksellistä. Perinteinen pylväsdiagrammi antaa kyllä kuvan niistä maista mistä liikennettä on sivustolle saapunut, mutta Suomesta saapuneen liikenteen ollessa mukana lukujen tulkinta on haasteellista.



Kuvaaja 5. Verkkosivuston kävijäliikenne koko maailman osalta.

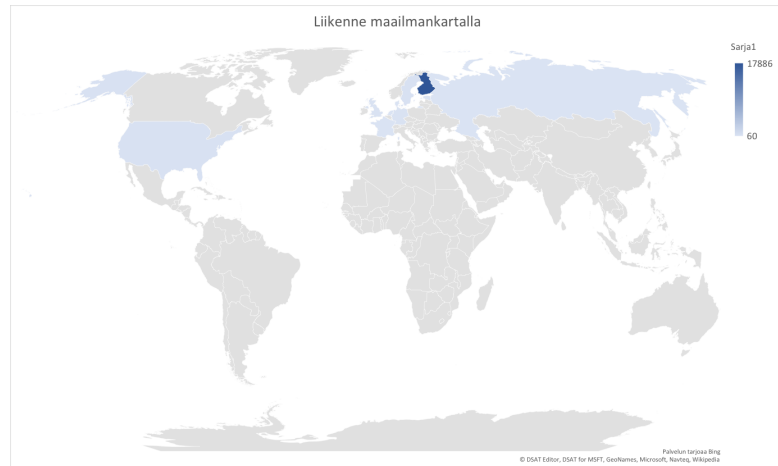
Kuvaajassa (kuvaaja 6.) Suomi on kuvaajasta pois, jolloin liikenteen kokonaiskuvaa voitiin vertailla ja tarkastella selkeämmin.



Kuvaaja 6. Verkkosivuston kävijäliikenne ilman Suomea.

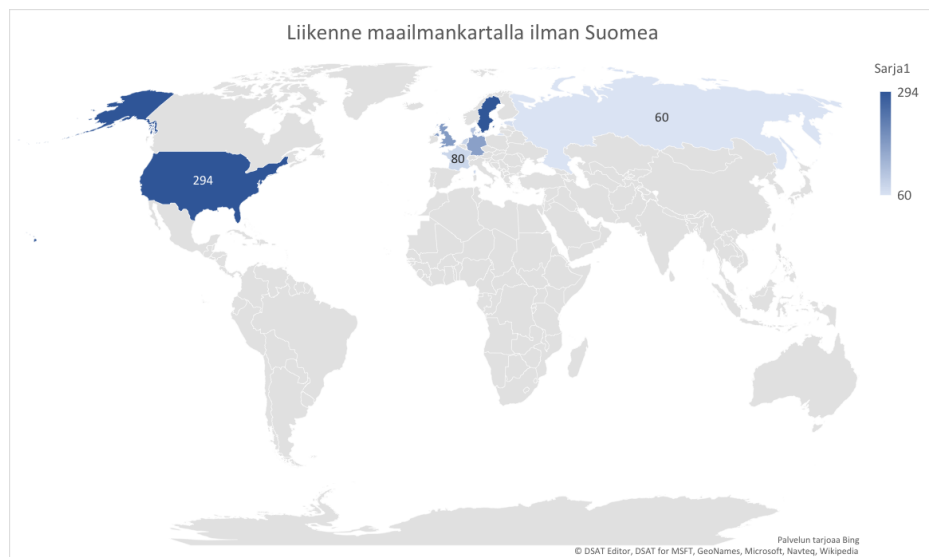
Dataa visualisoidessa pelkkien lukujen ja pylväiden ei nähty välttämättä luovan kiinnostavinta vaihtoehtoa esitykselle. Datan visualisointiin haettiin ulottuvuutta muun muassa Microsoft Excelistä löytyvällä karttaominaisuudella (kuvaaja 7.), jossa

liikenteen värimaailma muodostuu automaattisesti kävijämäärän perusteella. Suomen ollessa mukana näyttäytyy muun maailman liikenne hyvin tasaisena. Kartan väriskaalan mahdollisuudet olisivat suhteellisen laajat, mutta värimaailmaan ole käytetty ennalta mietittyjä vaihtoehtoja.



Kuvaaja 7. Verkkosivuston kävijäliikenne maailmankartalla, Excel.

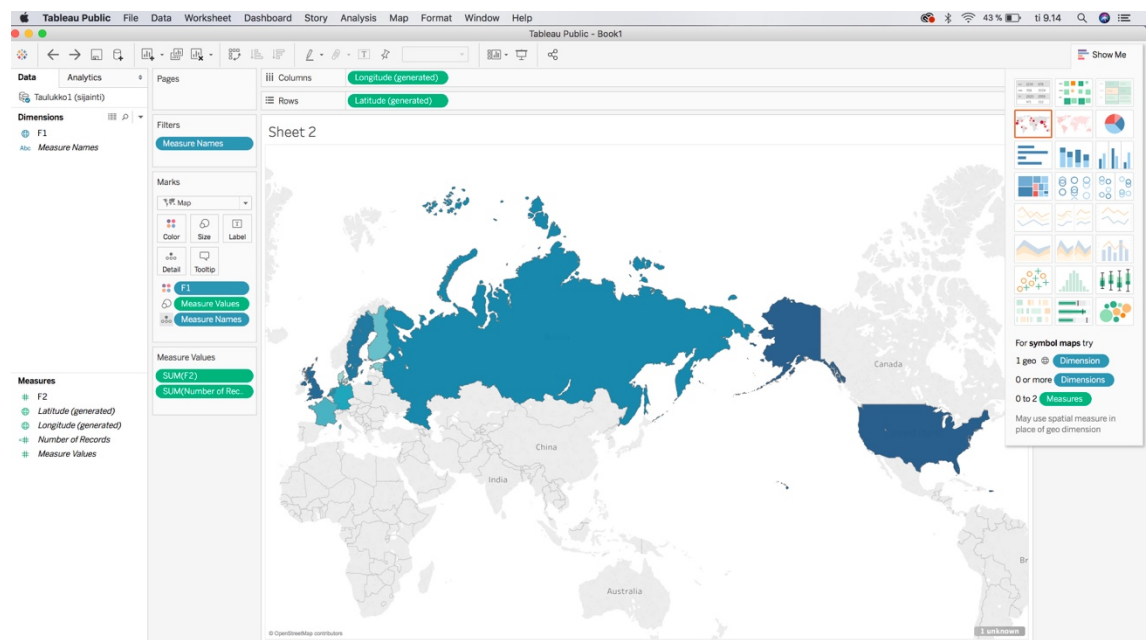
Kuvaaja (kuvaaja 8.) selkeyttää, miten dataa muokattaessa ja poistettaessa Suomen osuus voitiin värimaailmaan tuoda vivahteikkautta, jolloin kävijämäärien erojen tulkinta selkeytyy. Lisäksi karttaan lisättiin aluekohtaiset kävijämäärät suoraan maiden päälle, mikä osoittautui haasteelliseksi ratkaisuksi, koska luvut näkyivät vain osassa maita.



Kuvaaja 8. Verkkosivuston kävijäliikenne maailmankartalla ilman Suomea, Excel.

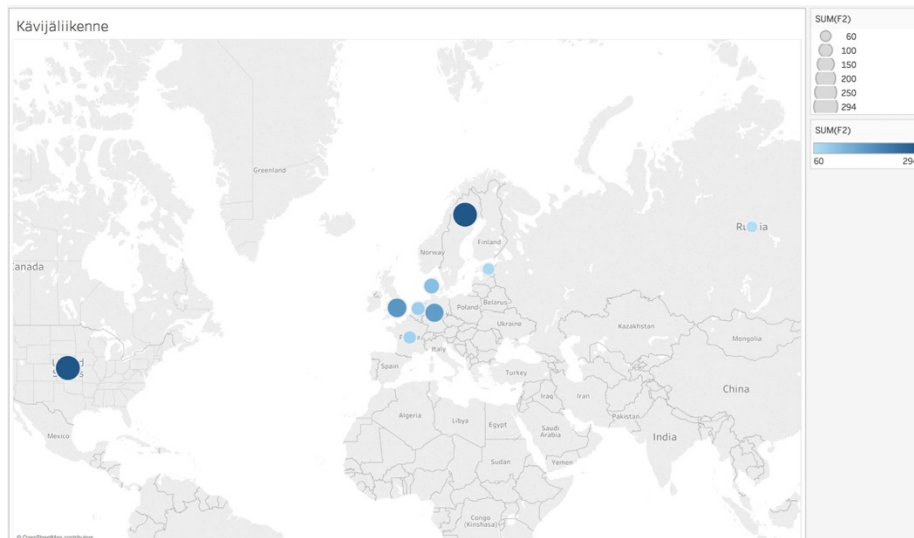
Excel itsessään tarjoaa monipuolisia vaihtoehtoja pylväsdiagrammeille ja maailmankartan nähtiinkin tarjoavan hyvän lisävivahteen perinteisille diagrammeille. Maailmankartalle haettiin vaihtoehtoja myös Excellin ulkopuolelta ja datan visualisointia tässä yhteydessä testattiin Tableau Public -sovelluksella. Tableau Public on ilmainen sovellus, josta löytyy muun muassa kotikoneelle ladattava versio.

Data voidaan tuoda Tableau Publiciin suoraan Excelistä, jossa sen tiedostotyyppi automaattisesti tunnistetaan. Visualisointia varten ohjelmisto tarjoaa monenlaisia vaihtoehtoja kuin Excel. Kuvassa (kuva 3.) onkin käytetty Tableau Public -sovelluksen karttaan pohjautuvaa visualisointia. Tableau Public -ohjelmisto on hyvin laajalti muokattavissa niin värimaailmansa kuin kuvaajien visualisointien puolesta sekä tarjoaa yhdenlaisen vaihtoehdon Excellin ominaisuuksille.



Kuva 3. Verkkosivuston kävijäliikenne maailmankartalla, Tablean Public.

Kävijäliikenteen visualisointiin kokeiltiin vaihtoehtoja (kuva 4.) Tableaun visualisointitoiminolla, jossa maakohtainen kävijämäärä näyttyy ympyrän koon ja värin mukaan suhteessa kävijäliikenteen maakohtaiseen määrään. Ympyröitä hyödyntääksemme irrotettiin Suomea kuvaavat luvut pois kartasta, jolloin ympyröiden mittasuhteet olivat hahmotettavissa helpommin. Ominaisuutena ympyröiden värimaailmaan asetettiin muuttuja, jossa väri muuttuu sitä tummemmaksi, mitä useampi kävijä on kyseisestä maasta saapunut.

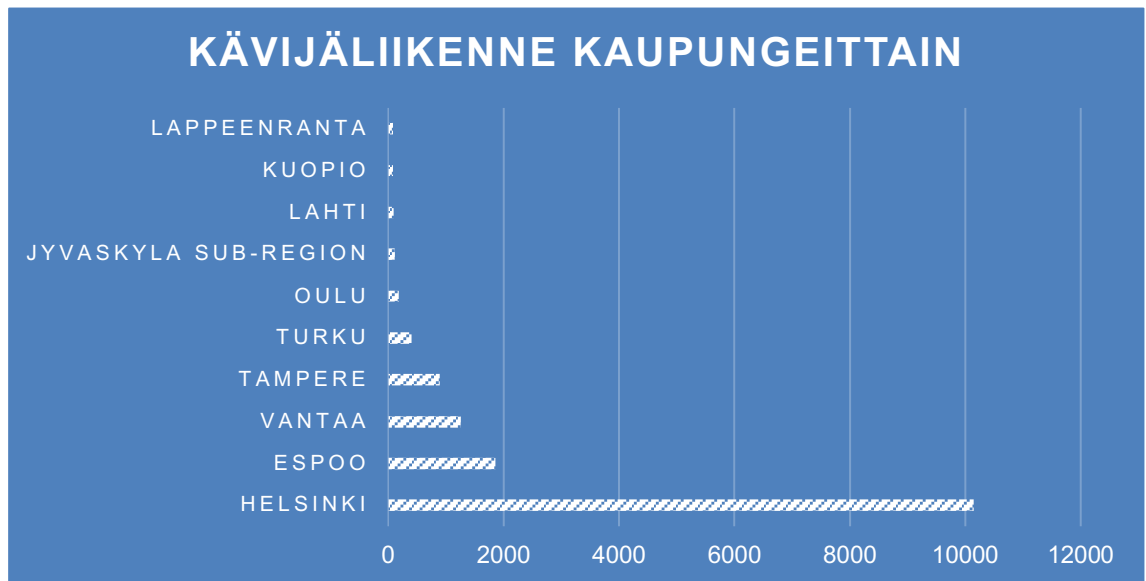


Kuva 4. Verkkosivuston kävijäliikenne ympyröinä maailmankartalla, Tableau Public.

Excel -ympäristöön tuodusta datasta erottelimme kaupunkikohtaisten vierailijoiden määrän sekä rajasimme tiedon sisältämään vain ne vierailut, jotka oli tehty laitteella: pöytäkone. Mobiililaitteiden pois jättäminen oli tärkeää, koska henkilökohtaisen tiedonannon (2017) perusteella mobiililaitteet saattoivat hajauttaa sijaintinsa muualle, missä ne todellisuudessa ovat. Sijaintitietojen vääristyminen olisi aiheuttanut koko tietomassaan poikkeaman, jonka arveltiin pirstaloivan visualisointien todenperäisyyttä jonkin verran.

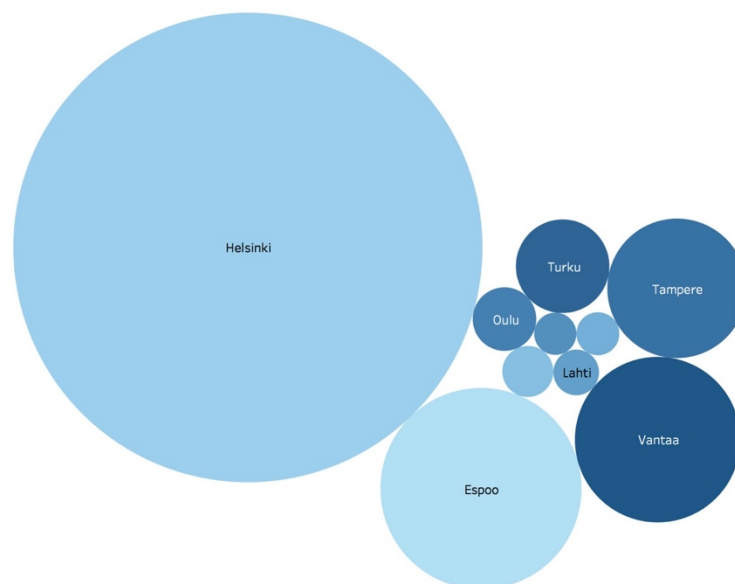
4.4.2 Kävijäliikenne Suomessa

Tutkimuksen sijaintitiedoista Suomeen sijoittuvan liikenteen katsottiin olevan merkityksellisin. Suomen kaupungeja kuvaava data näyttäytyi Excelissä kuvaaja (kuvaaja 9.) mukaisesti.



Kuvaaja 9. Verkkosivuston kävijäliikenne Suomen kaupungeittain.

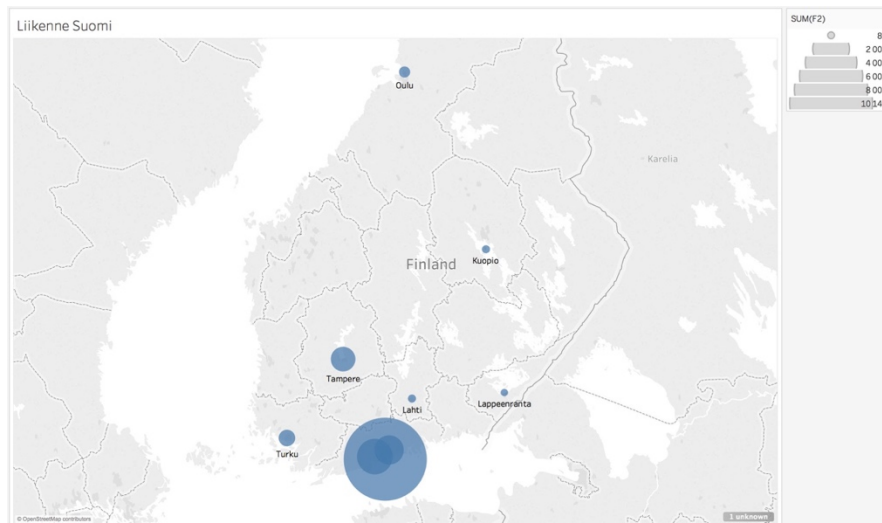
Vaihtoehtoja pylväsdiagrammille haettiin muun muassa suhteuttamalla kävijämäärät pallojen kokoon. Mielenkiintoiseksi havaittu vaihtoehto kävijäliikenteen visualisointiin löytyi Tableau Desktopin (kuva 5.) puolelta. Pallot laajenevat ja vaihtavat väritystä kävijäliikenteen määrän kasvaessa.



Kuva 5. Verkkosivuston kävijäliikenne kaupungeittain, Tableau Public.

Excelin puolella karttaan visualisoitu data ilmeisimmin rajoittuu vain maakohtaiseen sijaintiin, jolloin visualisointiin haettiin syvyyttä Tableau Public visualisointien avulla.

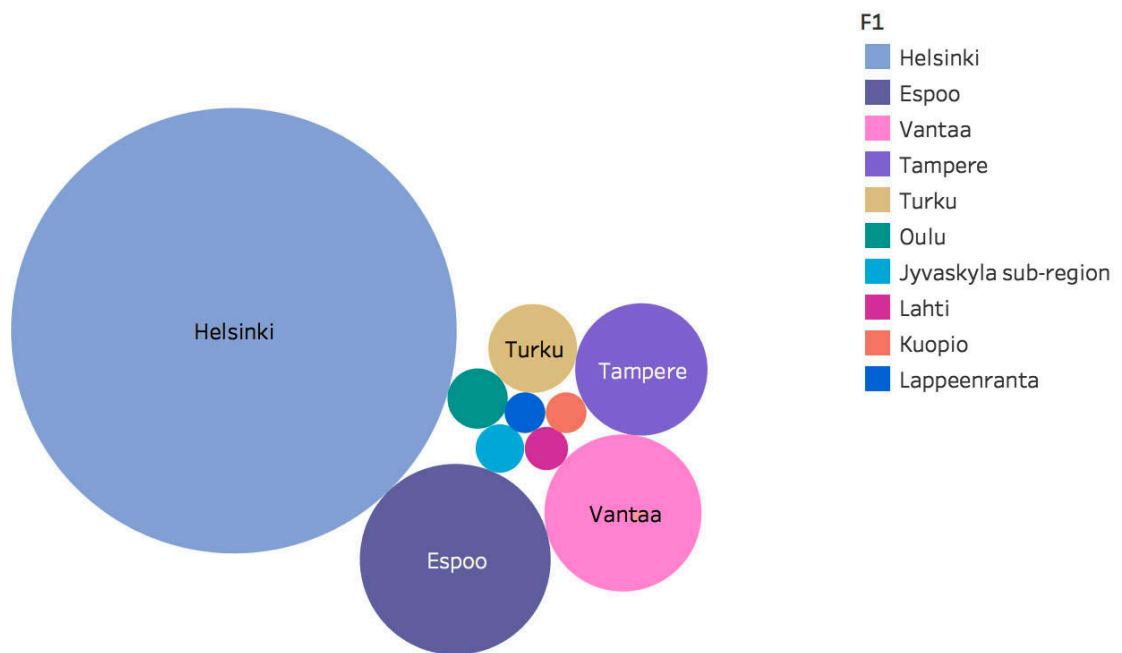
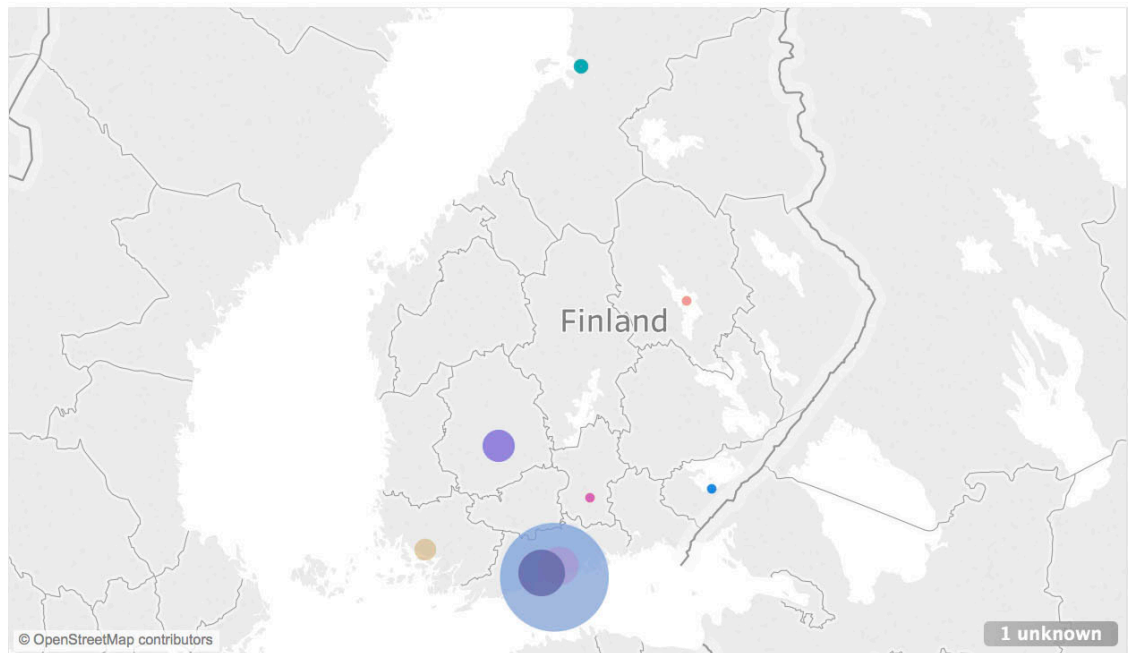
Tableaun karttaominaisuutta hyödyntäen data sijoitettiin kartalle (kuva 6.) ympyröiden muodossa. Ympyröihin lisättiin läpinäkyvyyttä ja niiden koko suhteutettiin kävijämääriin.



Kuva 6. Verkkosivuston kävijäliikenne kartalla kaupungeittain, Tableau Public.

Pelkkä sininen värimaailma osoittautui haasteelliseksi tulkita. Vaikka sininen pallo antoikin sijainnin puolesta täsmällisen kuvan, ajateltiin väritystä lisäämällä saatavan lisää ulottuvuutta visualisoinnin tulkintaan. Väritystä testattiin muun muassa seuraavasti. (kuva 7.)

Liikenne Suomi

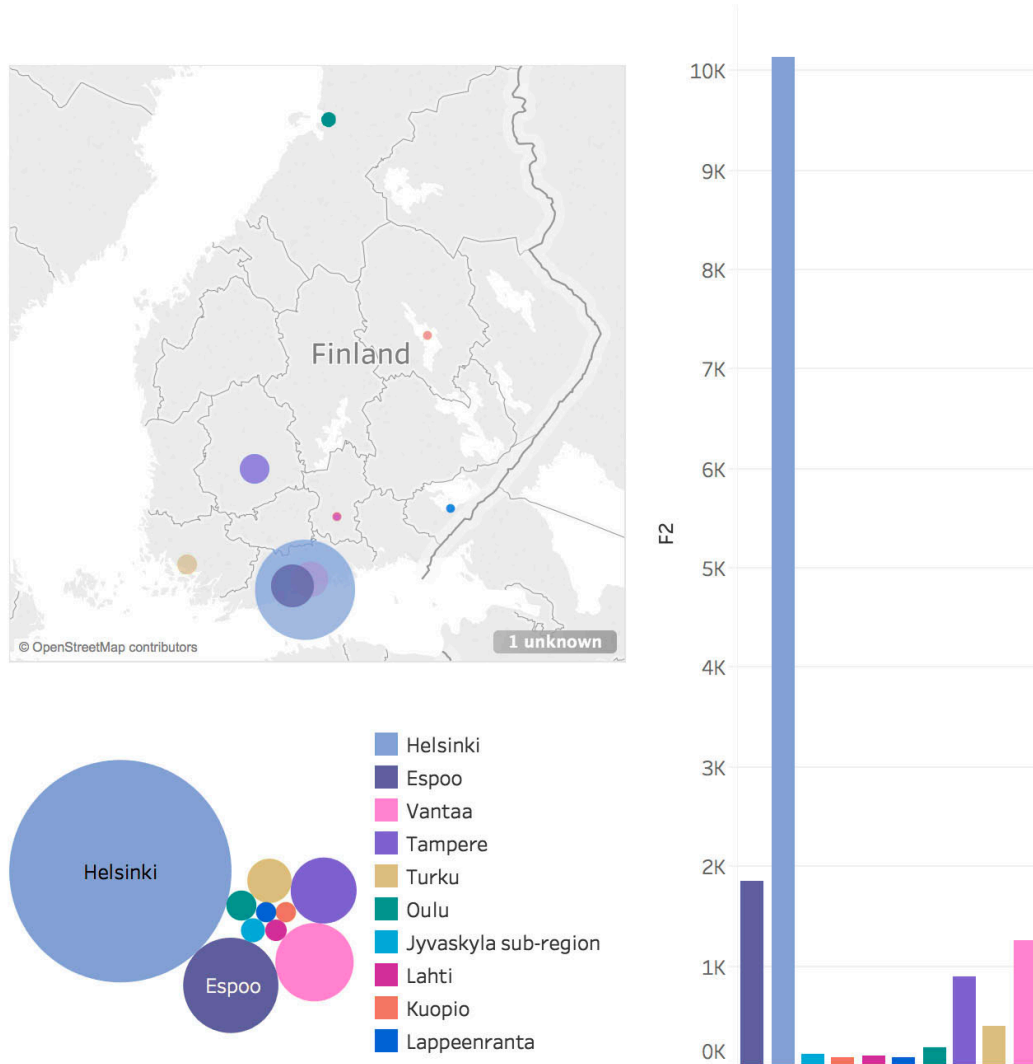


Kuva 7. Verkkosivuston kävijäliikenteen visualisointien kooste, Tableau Public.

Kuvassa on myös pyritty useiden eri elementtien yhdistämiseen mikä loi lopulta mielenkiintoisen ja värikkään vaihtoehdon tulkittavalle datalle. Kaupunkikohtaisen vertailun haasteellisuus on siinä, että Helsinki dominoi kävijäliikennettä suvereenisti.

Tilastoon muodostuu kuvassa (kuva 8.) näkyvä piikki, jolloin muiden kaupunkien lukujen tulkinta hankaloituu. Ratkaisuna tähän voitaisiin nähdä vaihtoehto, missä Helsinki otettaisiin pois tilastoista, aivan kuten Suomi otettiin pois aiemmista maailmankartan tilastoista.

Liikenne Suomi



Kuva 8. Verkkosivuston visualisointien kooste 2, Tableau Public.

Tableau Desktopin ominaisuuksiin kuuluu, että erilaisia visualisointeja voi yhdistellä ohjelman Dashboard-tilassa. Ohjelmiston ominaisuuksiin kuuluu myös se, että sen avulla luodut visualisoinnit voidaan nopeasti jakaa netissä.

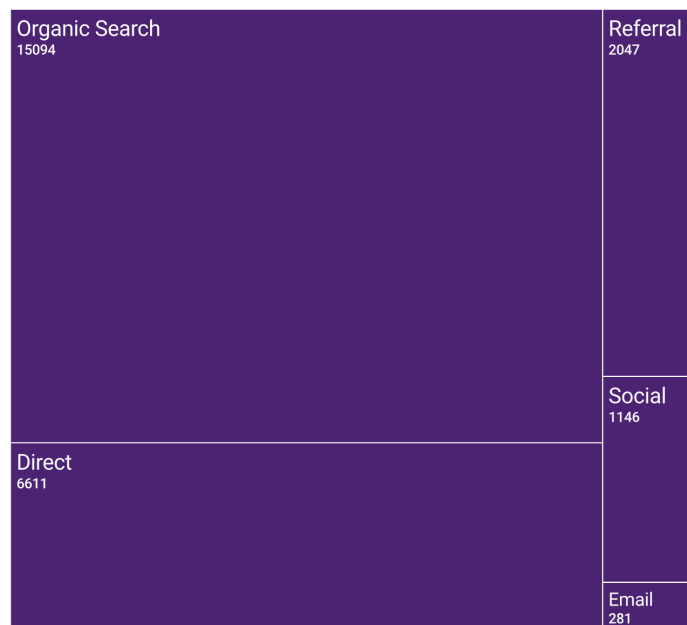
Ohjelmisto ei ollut ensikosketuksella kovinkaan intuitiivinen ja vaati kohtalaista paneutumista ohjelmiston toimintoon. Vaikkei ohjelmiston säätömahdollisuudet aivan

auenneet voisi ohjelmistoa kuitenkin pitää potentiaalisena vaihtoehtona datan visualisoinneille.

4.5 Sivustolle saapuminen

Tutkimuksessa keskityttiin myös sivustolle johtaviin käyttäjäpolkuihin, joiden avulla kartoitettiin sivustolle tuovien polkujen nykytilaa. Saapumislähteiden nykytilan kartoitus saatiin aikaiseksi tutkimalla sähköpostimarkkinointia: Email, referaattisivustoja: Referral, sosiaalista mediaa: Social sekä hakusanoja: Organic Search.

Infogram.com tarjoaa ilmaisen työtilan monipuoliselle datan visualisoinnille, joka on intuitiivinen ja erittäin helppo käyttää. Infogram.com tarjoaa monipuolisia ja innovatiivisia kuvaajia, joiden värimaailman ja ulkomuodon säätö onnistui hyvin helposti. Infogram.com -alustan avulla luodun kuvaajan (kuvaaja 10.) avulla selkeytettiin sivustolle saapuvan käyttäjän saapumispolkua.



Kuvaaja 10. Verkkosivustolle saapuminen kuvattuna puukartan avulla.

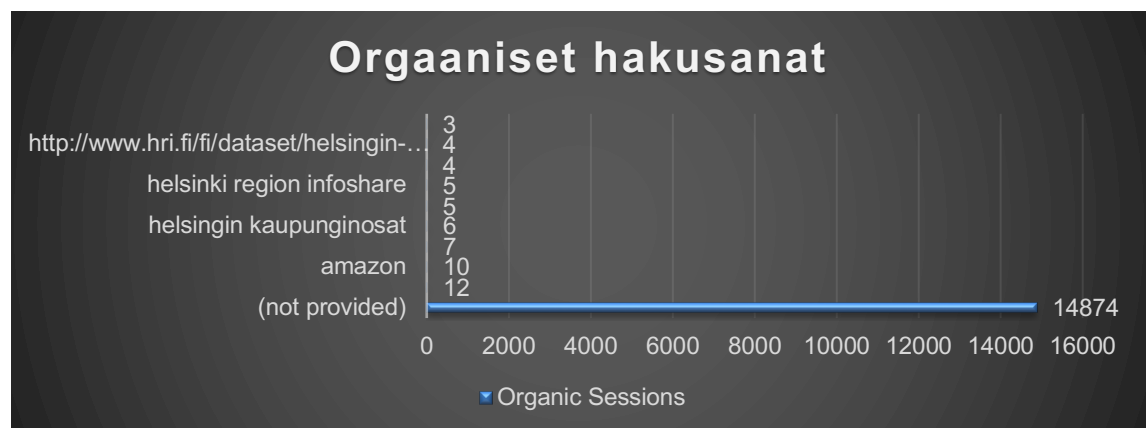
Käyttäjän saapumista yrityksen internetsivustolle kartoitettiin orgaanisten hakujen, suoran saapumisen, referoivien sivustojen, sähköpostimarkkinoinnin sekä sosiaalisen median osalta. Kartoituksen tarkoituksena oli luoda ymmärrys siitä, millaisia

käyttäjapolkuja sivustolle saapuvilla on. Sivustolle virtaavan liikenteen pääkohtien ymmärtämisen nähdään luovan tärkeää kokonaiskuvaa sivuston otantajakson tilasta.

Tutkimuksen avulla voitiin havaita, että orgaaniset haut tuottivat eniten liikennettä sivustolle. Tutkimus osoittaa myös, että suoran liikenteen sekä referointisivustojen osuus on liikenteen kokonaismäärästä merkityksellinen. Sosiaalinen media sekä sähköpostimarkkinoinnin tuoma liikenne osoittautui hyvin maltillisiksi.

4.5.1 Organic Search – Hakutulosten tutkimus

Asiakasyrityksen pyynnöstä tutkimukseen otettiin mukaan hakusanojen tutkiminen. Hakusanatutkimus kohdistettiin Googlen orgaanisten hakutulosten tutkimiseen, koska maksettua hakusanakampanjaa ei yrityksellä otannan ajalla ollut. Hakutuloksien tutkimuksessa (kuvaaja 11.) näkyi myös 14874 hakusanaa, jota analytiikka osoittaa olevan “not provided” -tilassa.



Kuvaaja 11. Verkkosivustolle tuoneet orgaaniset hakusanat.

Not provided -tulosten karsimisen jälkeen hakusanojen visualisointi (kuvaaja 12.) kyettiin suorittamaan hallitummin. Hakusanatulosten määrä havaittiin heti tutkimuksen alussa vähäiseksi, mutta mielenkiintoiseksi. Tutkimus päätettiin jatkaa ja visualisoinnin nähtiin tuovan lisää ymmärrystä otanta-ajan aikaisesta kävijäliikenteestä.

Kuvaajassa on nähtävissä verkkosivustolle saapuvien kävijöiden käyttämien hakusanojen koskeva tietous. Hakusanojen tulokinnan avulla, voidaan määritellä muun muassa se, miten hyvin sivuston sisältö ja sinne tuovat hakusanat ovat optimoitu keskenään.



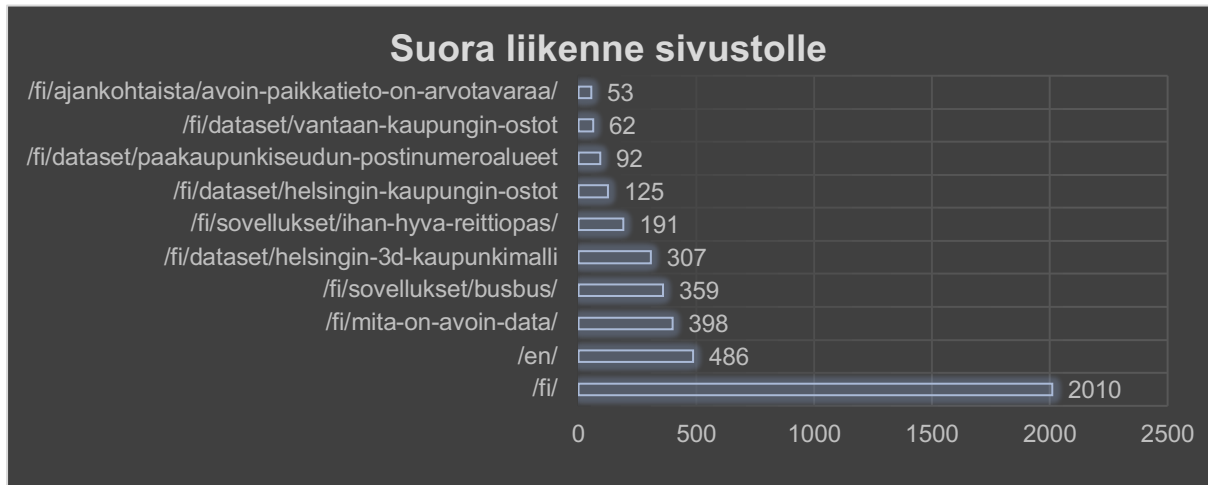
Kuvaaja 12. Verkkosivustolle tuoneet orgaaniset hakusanat ilman Not Provided -lukuja.

Hakusanojen kärkipaikalla ollutta: data helsinki -hakua testattaessa kyettiin saavuttamaan hakutulos, jossa asiakkaan verkkosivut olivat hakutulosten kärjessä. Hakutulosten kärkisijojen nähtiin luovan polkua verkkosivujen englanninkieliseen osioon, jonka mahdollista optimointia pohdittiin. Optimoinnin merkitys katsottiin huomattavaksi ja tämä pyrittiin huomioimaan asiakkaalle lähetetyssä raportissa.

4.5.2 Direct – Suoran saapumisen tutkimus

Sivustolle saapuvaa suoraa liikennettä tutkimalla (kuvaaja 13.) osoittautui, että yrityksen suomenkieliselle etusivulle saapui ylivoimaisesti eniten liikennettä. Tutkimustuloksissa englanninkielisen osion havaittiin keräävän toiseksi eniten suoria saapumisia, minkä tunnistamien arvioitiin huomionarvoiseksi. Muiden tulosten ilmeneminen listalla arvioitiin liittyvän julkaisujen tunnettavuuteen.

Kuvaaja havainnollistaa eri osioiden kävijämääriä suoran saapumisen suhteen. Sivustolle saapuvan suoran liikenteen tutkimuksella saadaan selville, miten hyvin tietyt sivuston osiot tiedostetaan entuudestaan.



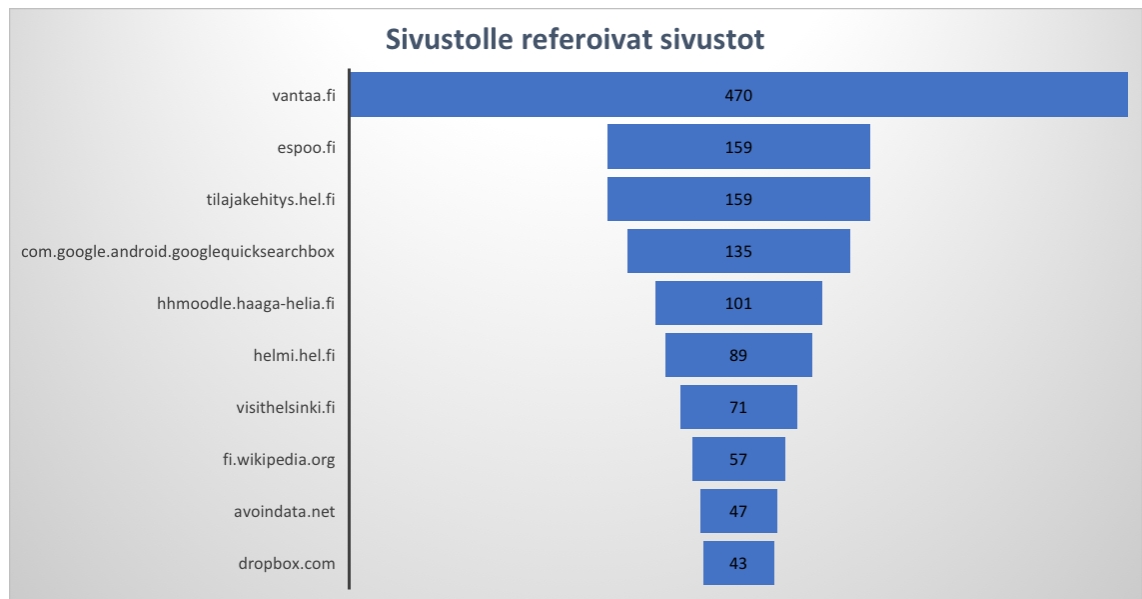
Kuvaaja 13. Suora liikenne verkkosivustolle.

Datan visualisoinnin suhteen suoran liikenteen ja hakusanojen visualisoiminen osoittautui haasteelliseksi. Molempien kuvaajien sisältämät muuttujat ovat nimetty hyvin pitkin ilmauksin ja vaikeuttavat selkeiden visualisointien aikaansaantia. Pylväsdiagrammi nähtiin yhtenä selkeimmistä vaihtoehdoista tämän tylisen tiedon visualisoinnissa.

4.5.3 Referral – Suosittelevien sivustojen tutkimus

Tutkimuksen kohdistaminen referoiviin eli suositteluihin sivustoihin antoi merkittävää tietoa sivuston näkyvyydestä muualla internetissä. Pääkaupunkiseudun omien, kaupunkikohtaisten verkkosivujen havaittiin luovan sivuston tunnettavuutta erinomaisesti. Korkeakoulun, kirjastopalveluiden sekä turismiin viittaavien sivustojen huomattiin luovan kävijäkuntaa sivustolle.

Kuvaajassa (kuvaaja 14.) on sivustolle tuova liikenne esitelty referointisivustojen osalta. Referoitujen sivujen tutkiminen edesauttoi ymmärtämään, millaisia sivustoja pitkin tutkittavalle sivustolle saavuttiin.



Kuvaaja 14. Verkkosivustolle referoivat sivustot.

4.5.4 Email – Sähköpostimarkkinoinnin tutkimus

Tutkinnan kohdistaminen sähköpostimarkkinoinnin kautta saapuvaan liikenteeseen avasi näkökulmia markkinoinnin nykytilaa koskien. Sähköpostimarkkinoinnin liikenteestä kerätty data antoi laaja-alaisen kuvan siitä, millainen sisältö sähköpostimarkkinointia saavaa asiakasryhmää kiinnosti.

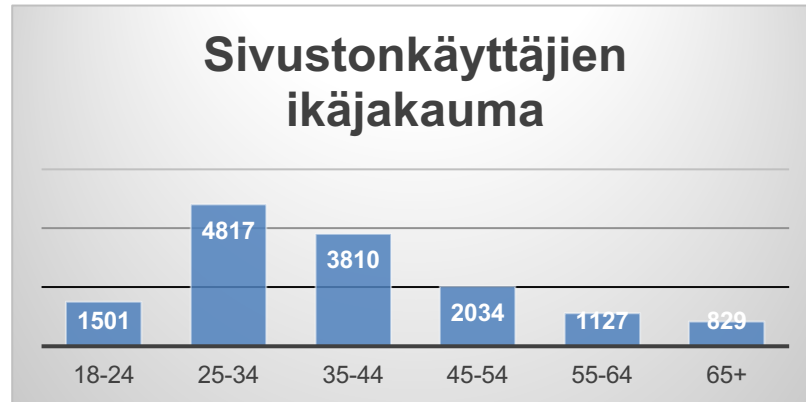
Kuvaaja (kuvaaja 15.) ilmentää sitä liikennettä, mikä voidaan havaita sähköpostimarkkinoinnin uutiskirjeisiin liitettyjen parametrien avulla. Sähköpostimarkkinointiin perustuva liikenteen analysointi antaa tietoutta niistä uutiskirjeistä, jotka ovat onnistuneet herättämään asiakaskunnan mielenkiinnon, eli klikkauksen sivustolle tuovan sisällön suhteen. Tätä tutkimustietoa voidaan pitää perusteluna tulevaisuuden uutiskirjeitä ja sisältöä suunnitellessa.



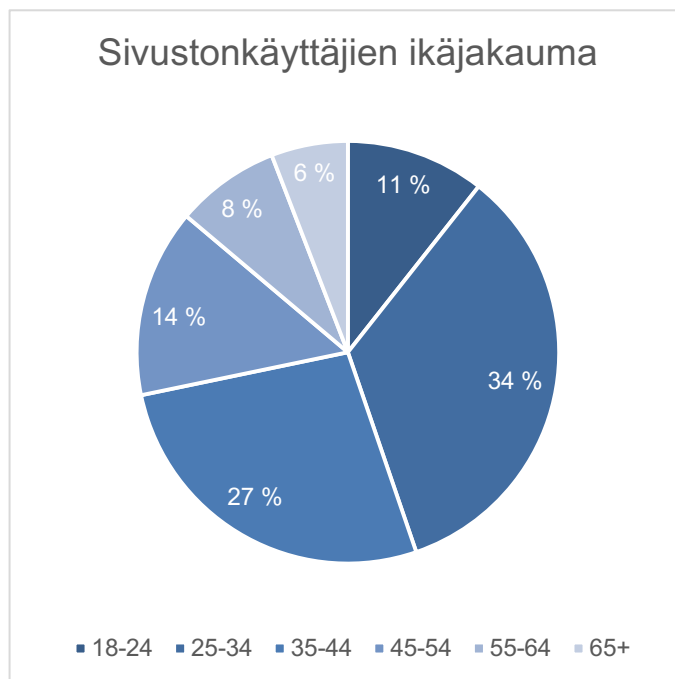
Kuvaaja 15. Verkkosivustolle liikennettä tuoneet sähköpostimarkkinoinnit.

4.6 Kävijät ja kävijöiden toimet

Excelissä luodussa kuvaajassa (kuvaaja 16.) ikäjakaumasta saadun datan perusteella voidaan havaita, että otantajaksolla sivuston käyttäjäryhmät painottuivat kahteen ikäryhmään. Ikäryhmien suurimpien osuuksien jälkeen luvut näyttävät kaavion perusteella laskevan tasaisesti, mitä vanhemmista ikäryhmistä on kyse.

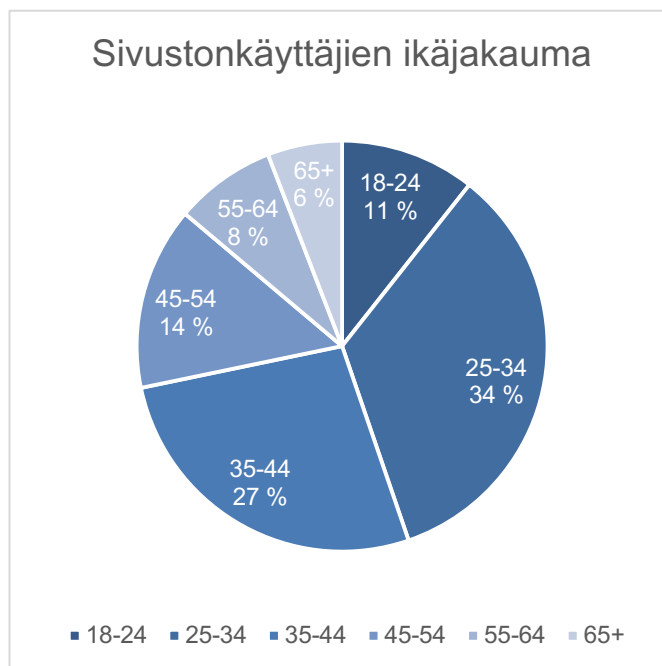


Kuvaaja 16. Sivustonkäyttäjien ikäjakauma, pylväsdiagrammi.



Datan visualisointi pylväin antaa selkeän kuvan siitä, mikä ikäryhmä sivustoa käyttää eniten. Datan kokonaisuuksien havainnollistamisen yhteyteen ympyrädiagrammin käyttö voisi sopivampi, jota kuvaajan (kuvaaja 17.) avulla kokeiltiin asiayhteyteen.

Kuvaaja 17. Sivuston kävijöiden ikäjakauma, ympyrädiagrammi.



Kuvaaja 18. Sivuston kävijöiden ikäjakauma, ympyrädiagrammi 2.

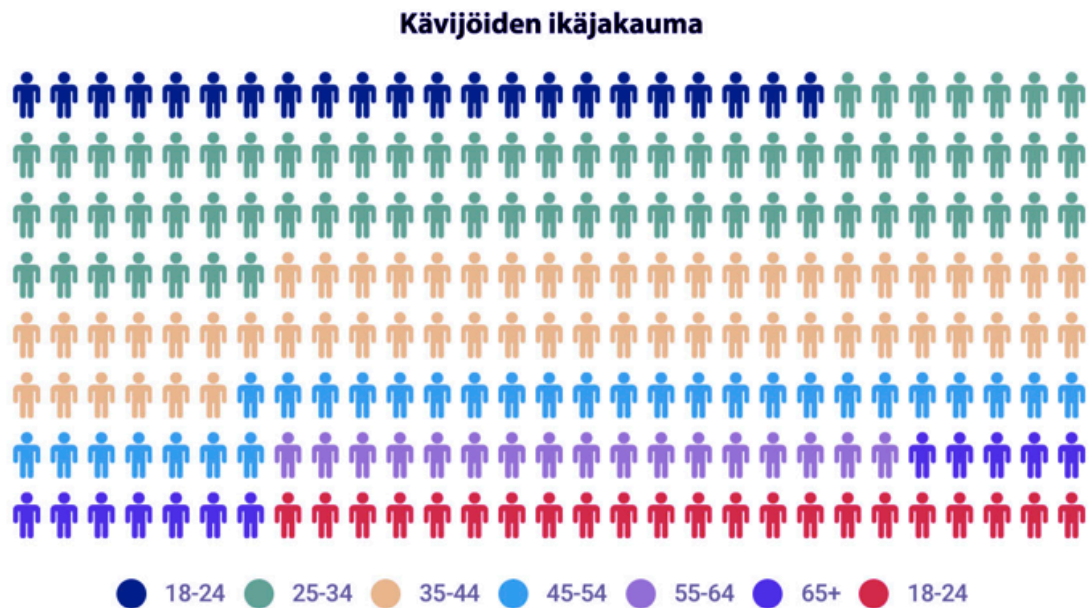
Ympyrädiagrammin

värimaailmassa olisi luonnollisesti hyvä huomioida esityksen datan havainnollisuus. Sektoreiden yhdistäminen värimaailman kanssa oli kuvaajan yhteydessä haasteellista, joka johti visualisoitujen vaihtoehtojen miettimiseen. Yhtenä kuvaajan vaihtoehtona kuvaajaa (kuvaaja 18.) ajateltiin siten, että datan sisältämä osiot löytyvät sektorien sisältä.

Tutkimuksissa näkyy, miten otantajaksolla sivuston käyttäjäryhmät painottuivat 25-44-vuotiaisiin. 25-34-vuotiaiden ikäryhmää iäkkäämpien sektorit pienenevät voimakkaasti, minkä voisi ajatella antavan osviittaa siitä kohderyhmästä, mihin mahdollinen markkinointi tai sivuston sisältö on suunnattu.

Mielestäni prosentuaalisesti jaotellussa sektorikuvaajassa eri ikäryhmien erot ovat nähtävissä selkeytetymmin. Sektorikuvaajan avulla eri ikäryhmiin viittaavien osioiden osuudet ovat tulkittavissa vaivattomasti. Kuvaajan esitystapaa pohdittiin ja yleisesti ottaen ajateltiin, että prosenttiosuuksien visualisoinnit näyttäytyivät selkeämmin ympyräkaaviossa.

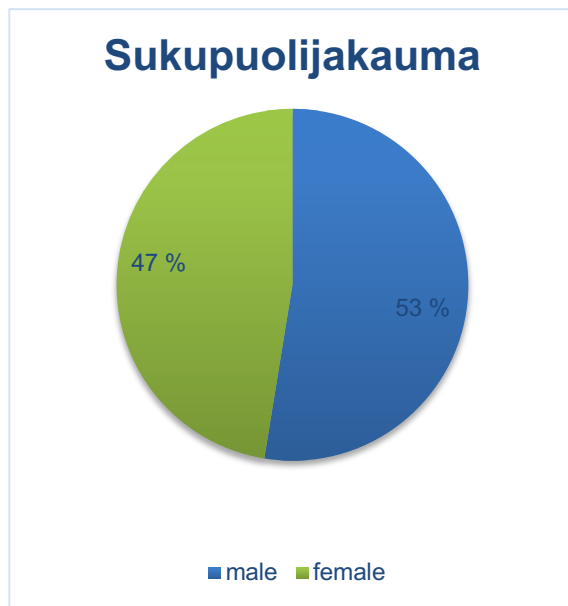
Lisää vaihtoehtoja kävijöiden ikäjakaumalle tarjosi Infogram.com -sivuston tarjoama alusta. Infogramin alustalla kävijöiden ikäjakaumaa visualisoitiin monin eri keinoin, millä saatiin huomattavasti uutta ulottuvuutta datan käsittelyyn. Kuvassa (kuva 9.) visualisoitu data on saanut täysin uudenlaisen muodon ja näyttäytyy mielestäni huomiota herättävänä kokonaisuutena. Datan visualisointia tämän tyyliin kuvaajaan pohdittiin ja kuvaajan ja datan lähteitä kokeiltiin monin eri alustojen kautta.



Kuva 9. Verkkosivuston kävijöiden ikäjakauma, infogram.com.

4.6.1 Sivuston kävijän määrittely

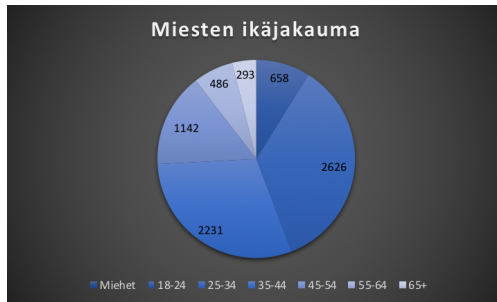
Sivuston kävijän sukupuolijakaumaa tehtäessä havaittiin, että segmentoidut ja segmentoimattomat luvut erosivat toisistaan. Tämän arveltiin johtuvan siitä, että internetselain ei kyennyt todentamaan käyttäjän profiilia ja täten segmentoitujen käyttäjien osuus on suhteessa pienempi. Suoritimme jaottelun, jonka pohjalta näytti siltä (kuvaaja 19.), että sivuston sukupuolijakauma oli naisten osuudelta 47% ja miesten osalta 52%.



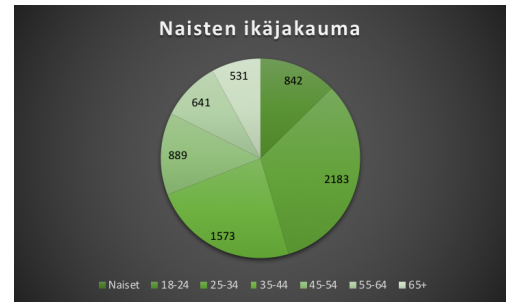
Kuvaaja 19. Koko sivuston sukupuolijakauma.

Kuvaaja havainnollistaa sukupuolijakauman koko sivuston kävijäryhmään nähden. Sektorikuvaajan avulla sukupuolienvälinen jakauma näyttäytyy yksinkertaisesti havaittavin keinoin. Sukupuolijakauman selvittäminen antaa vahvaa tukea sivuston kävijäryhmän profilointia ajatellen. Sivustoa käyttävien sukupuolijakauman osalta data antaa osviittaa siitä, että miehet vierailivat sivustolla hiukan naisia enemmän.

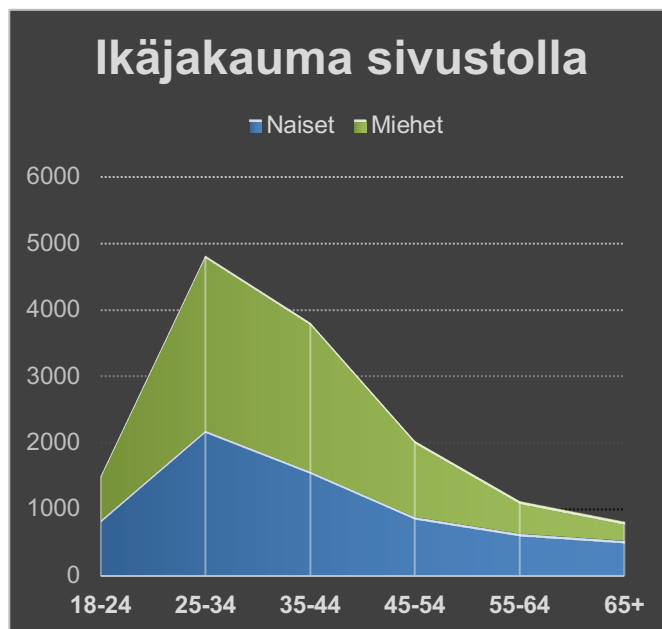
Sivuston käyttäjien ikäjakaumaa tarkastellessa havaittiin, että miesten osuus painottui naisia enemmän 25-44-vuotiaisiin. Ikäryhmissä 18-24 ja 55-65+, naisten prosentuaalinen osuus suhteutettuna miesten vastaavaan nähden havaittiin aavistuksen korkeammaksi. Sukupuolten sisältämät ikäjakaumat antavat lisäinformaatiota asiakasprofilointia varten. Kuvaajat (kuvaaja 20. & kuvaaja 21.) esittävät sukupuolten ikäjakaumia, joiden avulla voidaan muodostaa käsitys eri ikäryhmien osuuksista verkkosivuston käytön suhteen.



Kuvaaja 20. Koko sivuston ikäjakauma, miehet.

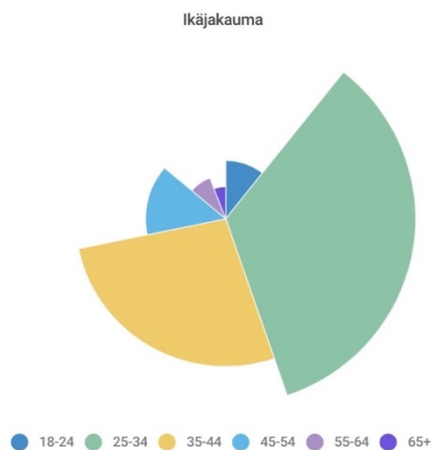


Kuvaaja 21. Koko sivuston ikäjakauma, naiset.



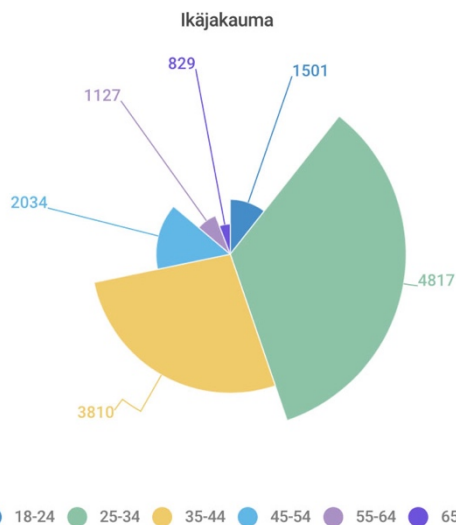
Kuvaaja 22. Ikäjakauma verkkosivustolla.

Datan visualisointia haluttiin hienosäätää ja erilaisia vaihtoehtoja koottiin ylös. Ikäjakauman ajateltiin sopivan paremmin summadiagrammiin sektoreiden sijaan. Liukuvana grafiikkana datasta saatiin elävämpi, jolloin päätelmäksi tuli, että kuvaajaksi voisi parhaiten sopia täytetty summadiagrammi. (kuvaaja 22.)



Kuvaaja 23. Infogram, hajotettu ikäjakautuma.

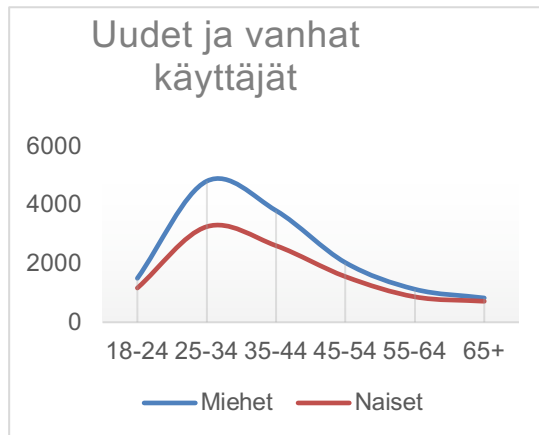
Vaihtoehtoja ikäjakautuman kuvaajalle haluttiin myös Excel-ohjelmiston ulkopuolelta. Infogram.com -alusta tarjosi mielenkiintoisen vaihtoehdon (kuvaaja 23.) perinteisen ympyrädiagrammin tilalle. Kuvassa sektoreiden harmonia hajoaa ja palojen kokoerot ovat huomattavat, joka aikaan sai pidempiaikaisen tarkastelun tilaston datan suhteen.



Kuvaaja 24. Infogram, hajotettu ikäjakautuma 2.

Toinen vaihtoehto rikotulle ympyrädiagrammille on kuvassa (kuvaaja 24.) Tähän versioon lisättiin tunnuslukuja, joiden avulla informatiivinen datanmäärä saatiin korkeammaksi. Visualisointi oli jälleen hyvin helppo suorittaa infogram.com -alustan avulla.

4.6.2 Uudet käyttäjät sivustolla



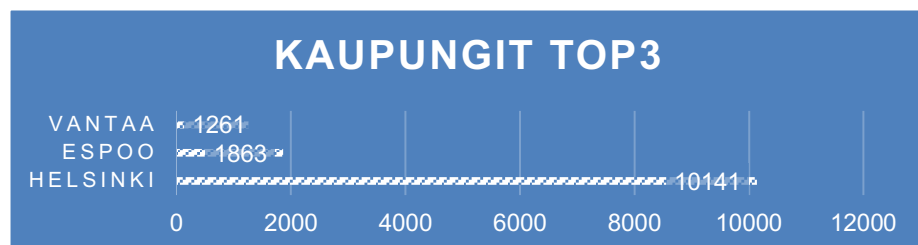
Kuvaaja 25. Uudet ja vanhat kävijät verkkosivustolla.

Uusien käyttäjien tarkastelu (kuvaaja 25.) tuo esille uusien käyttäjien määrän suhteessa kaikkiin vierailuihin per ikäryhmä. Uusien käyttäjien tarkastelu tutkimuksessa rakentaa näkemystä sivuston kävijäryhmän luonteesta ikäryhmien suhteen. Ikäryhmien uusia käyttäjiä osoittavaa lukua voidaan esimerkiksi verrata markkinoinnin avulla tehtyihin päätöksiin ja näin saada osviittaa markkinoinnin mahdollisesta onnistumisesta.

Vierailuiden tutkimuksen osalta havaittiin, miten suurta osuutta uusien käyttäjien osuus vierailuiden suhteen kattaa. Uudet vierailut jokaisessa ikäryhmässä luovat laaja-alaista kokonaiskuvaa sivuston tunnettavuuden kasvusta. Sivuston tunnettavuuden havaittiin kasvaneen ikäryhmään suhteutettuna eniten juuri ikäryhmiä ääripäissä.

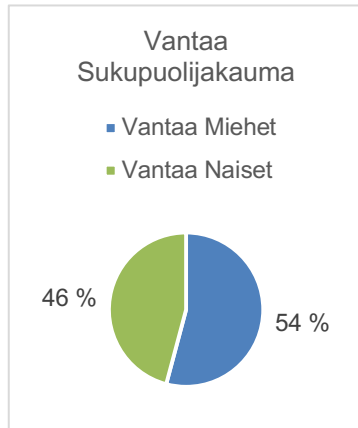
4.6.3 Kävijäliikenteen suurimmat kaupungit

Tutkimuksessa kaupunkien analysointi päätettiin rajata kolmeen eniten liikennettä saaneeseen kaupunkiin. Kolmen suurimman kaupungin datan arvioitiin luovan sivuston pääkäyttäjiä koskevaa tietoutta parhaiten. Kuvaajalla (kuvaaja 26.) kaupunkien vierailijoita kuvataan kolmen eniten liikennettä saaneen kaupungin tiedoilla.

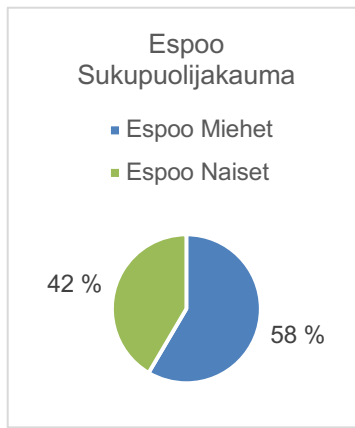


Kuvaaja 26. Kaupungit Top3.

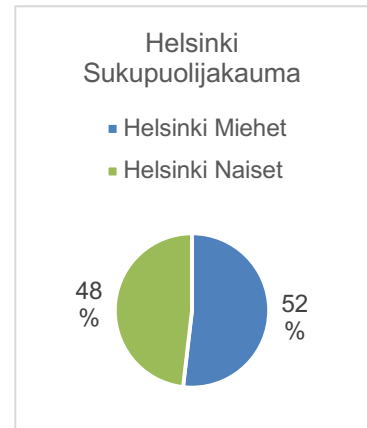
Visualisoinnin luontia varten Helsingin, Espoon ja Vantaan kävijäliikenteestä haluttiin erotella tarkempaa tietoa. Kuvaajat (kuvaaja 27, kuvaaja 28 & kuvaaja 29.) tarkentavat kaupunkikohtaisen kävijäryhmän sukupuolijakaumaa. Kaupunkikohtaisen tutkimuksen laajentaminen luo näkökulmaa siihen, miten eri kaupunkien välillä mahdollisia eroja löytyy. Mahdollisten eroavaisuuksien tiedostamisen avulla palvelun kehittäminen ja sisällön markkinointi voidaan ottaa perustellusti huomioon.



Kuvaaja 27. Kävijät,
Vantaa.

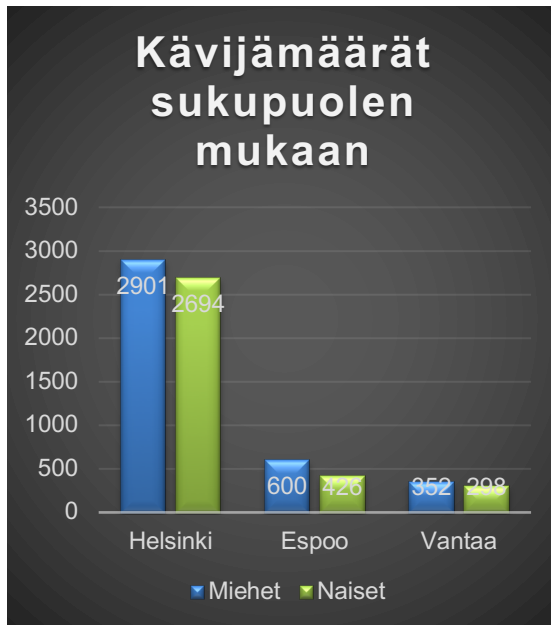


Kuvaaja 28. Kävijät,
Espoo.



Kuvaaja 29. Kävijät,
Helsinki.

Ympyrädiagrammeja selkeämmäksi visualisoinniksi näkisin kuvaaja (kuvaaja 30.) Tällä pylväsdiagrammilla tieto on luettavissa yksinkertaistetusti ja todella nopeasti. Tiedoston värimaailmassa on hyödynnetty alkujaan mietittyä värimaailmaa ja pyritty selkeyttämään dataa sen avulla.



Kuvaaja 30. Kävijämäärät kaupungeissa sukupuolittain.

Lisäsävyä informaatioon haettiin kuitenkin internetin palveluntarjoajan piktochart.com -sivuston avulla. Piktochart -sivusto tarjoaa mielenkiintoisen valikoiman erilaisia visualisoinnin mahdollisuuksia, jotka eroavat mielenkiintoisesti Excelin, Tableau Desktopin tai infograafin mahdollisuuksista. Kuvaaja (kuvaaja 31. ja kuvaaja 32.) tuovatkin mielenkiintoisia vaihtoehtoja perinteisille diagrammeille. Mielestäni Piktochart diagrammit pysäyttävät katsojan hetkeksi miettimään, mistä oikein on kyse.

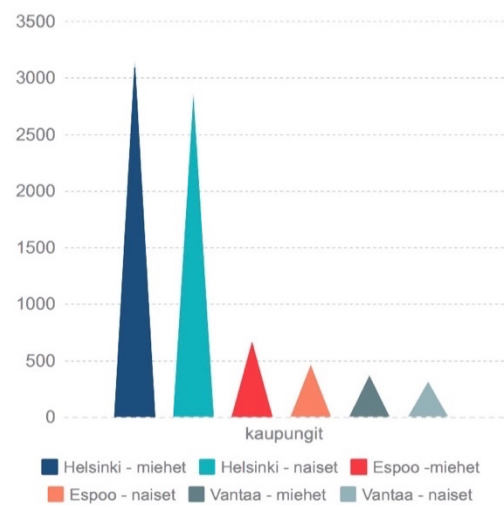
Kävijämäärät kaupungeittain



■ Helsinki - miehet ■ Helsinki - naiset ■ Espoo -miehet
■ Espoo - naiset ■ Vantaa - miehet ■ Vantaa - naiset

Kuvaaja 31. Piktochart, kävijämäärät kaupungeittain.

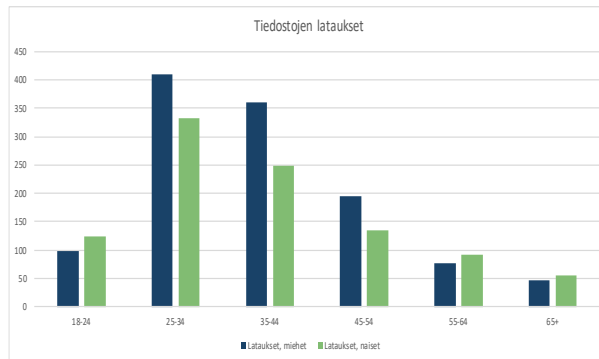
Kävijämäärät kaupungeittain



■ Helsinki - miehet ■ Helsinki - naiset ■ Espoo -miehet
■ Espoo - naiset ■ Vantaa - miehet ■ Vantaa - naiset

Kuvaaja 32. Piktochart, kävijämäärät kaupungeittain 2.

4.6.4 Tiedostojen lataus

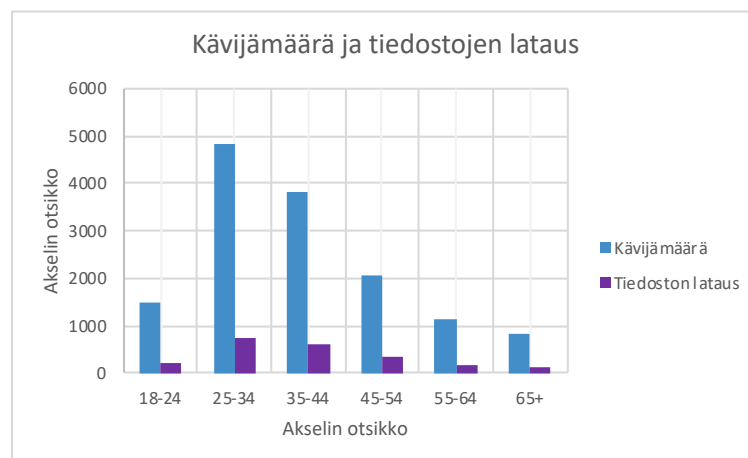


Tiedostojen latauksia tutkimalla (kuvaaja 33.) pyritään vastaamaan asiakaan suoraan kysymykseen, millaiset käyttäjäryhmät tiedostoja lataavat. Tiedostojen latausta koskeva tieto luo case-yritykselle arvokasta tietoa sisällön kiinnostavuuden suhteen. Ikäryhmiin jaotellut tiedostonlataukset

Kuvaaja 33. Tiedostojen lataukset.

Miesten ja naisten tiedostonlatauksia tutkimalla saatiin tutkimuksessa selvitettyä eroavaisuudet sukupuolten ja ikäjakaumien välillä. Tutkimustuloksien avulla sisällön merkittävyyden arviointia voidaan jatkojalostaa ja kehittää tulevaisuudessa.

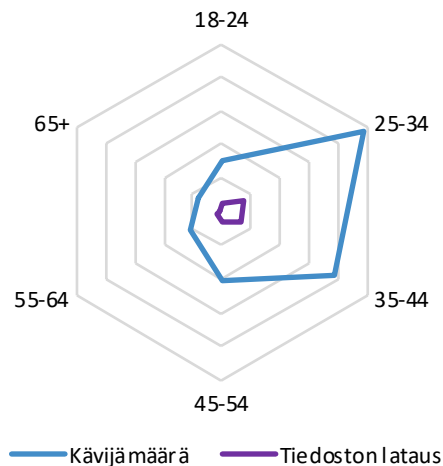
Miesten ja naisten välistä tiedostojen latausta vertailtaessa pyrittiin selvittämään, onko segmentointien välillä eroavaisuuksia. Latauksien määriä verrattiin sivustolla vierailevien henkilöiden (kuvaaja 34.) ikäjakaumiin, jonka avulla saatu tieto tiedostojen liikenteestä suhteutettiin käyttäjäryhmittäin. Tutkimustyön tuloksena todettiin, että tiedostoja eniten lataavat 25-44 vuotiaat miehet sekä naiset.



Kuvaaja 34. Kävijämäärät ja tiedostojen lataus

Visualisointia testattiin säteittäisen kuvaajan (kuvaaja 35.) avulla. ikäjakauma on visualisoitu yhdessä ladattavien tiedostojen lukujen kanssa. Kuvaaja antaa kyllä erilaisen näkymän datana ilmenemiselle, mutta sen ymmärtäminen vaati mielestäni hiukan totuttelua.

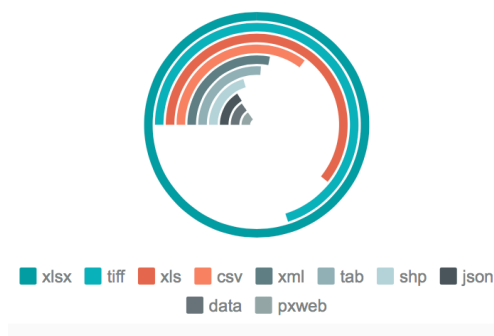
Kävijämäärä ja tiedostojen lataus



Kuvaaja 35. Tiedostojen lataus, säteittäinen kuvaaja.

Ladattavista tiedostotyypeistä segmentoitiin eniten latauksia saaneet tiedostotyytit, jotka visualisoitiin graafiseksi kaavioksi. Suosituimpien tiedostotyyppien visualisoinnit avasivat näkymiä sivustonkäytön sisällön ja tapahtumien suhteen. Muun muassa Piktochartin visualisointi (kuvaaja 36.) tarjosi mielestäni mielenkiintoisen esitystavan ladattujen tiedostotyyppien kohdalla.

Ladatut tiedostot



Kuvaaja 36. Verkkosivustolta ladatut tiedostot, piktochar.com.

Pelkät tilastojen visualisoinnit eivät lopulta riitä kattavan esityksen saamiseksi ja esityksen kokonaisuus on pyrittävä kasaamaan jollain tapaa yhtenäiseksi. Perinteisten ympyrä- ja pylväsdiagrammien rinnalle pyrittiin rakentamaan sijaintitietoihin perustuvaa visualisointia. Yhdeksi vaihtoehdoksi mietittiin Tableau Desktopin kartta-alusta, jossa nähtäisiin kaupunkien sukupuolijakaumat (kuva 10.)

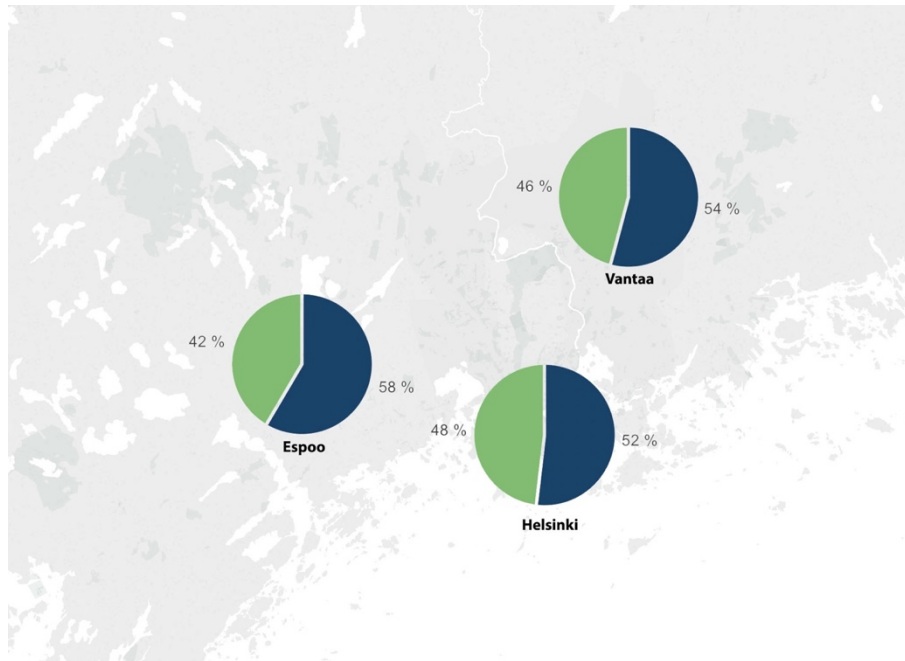
Tableaun karttatoiminto auttoi tilastojen siirrossa, mutta aiheutti haasteita, kun miesten ja naisten data yritettiin siirtää samaan aikaan kartalle. Datan visualisointi jouduttiinkin kuvakaappaamaan ja yhdistämään Adobe Photoshop -ohjelmalla.



Kuva 10. Kaupunkien kävijäliikenne kartalla.

Vierailijoiden suhteutuksen kaupunkikohtaiseksi kokonaisuudeksi nähtiin tuovan arvokasta lisäarvoa asiakaskunnan geologiseen sijaintiin nähden. Helsinki vei ylivoimaisesti suurimpana kärkisijan ja varovaisen arvion mukaan oli sitä myös väkilukuun suhteuttamisen jälkeenkin. Osaltaan Helsinkiin havaittua ylivoimaisuutta selittääkin asiakasyrityksen Helsinkiin keskittyvä sisältö.

Toisessa vaihtoehdossa kuva (kuva 11.) visualisoi Excelistä saadut ympyrädiagrammit karttapohjalle. Kuvien editointi käsin mahdollistaa kyllä monenlaista, mutta ilman automatisointia ja tarkkoja sijainteja on lopulta suhteettoman aikaa vievää. Suuria datamääriä hallitessa tämän tyylisten ratkaisuiden ajateltiin toimivammaksi, jos ne olisivat automatisoituja.



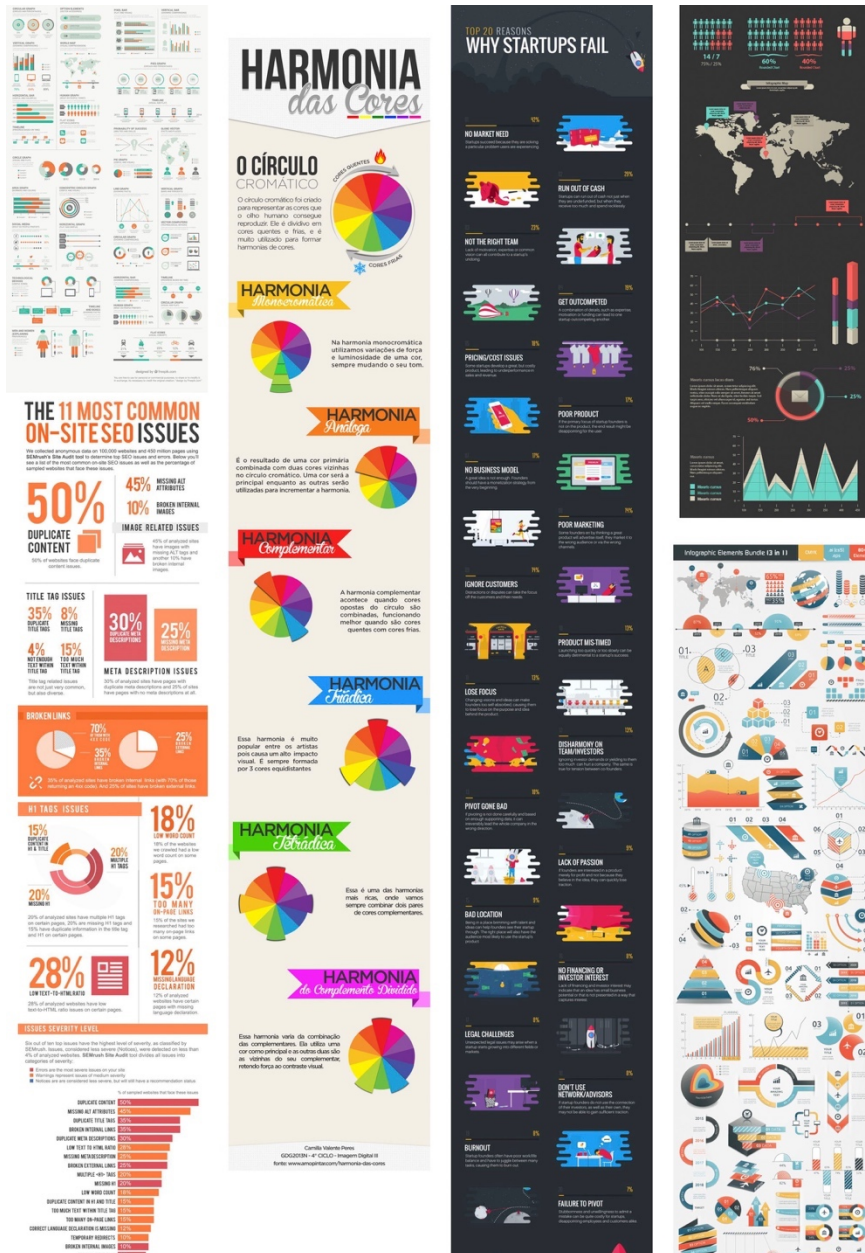
Kuva 11. Kaupunkien kävijäliikenne kartalla 2.

4.7 Datasta visualisoidut infograafit

Visualisointeihin lähdin työssäni hakemaan ideoita pinterest.com -sivuston avulla. Pinterest tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet hakea erilaisia kuvia erilaisiin aihepiireihin perustuen. Visualisointeja etsittiin Infographic -haulla, jonka avulla moodboardit (kuva 12. & kuva 13.) tuotettiin.



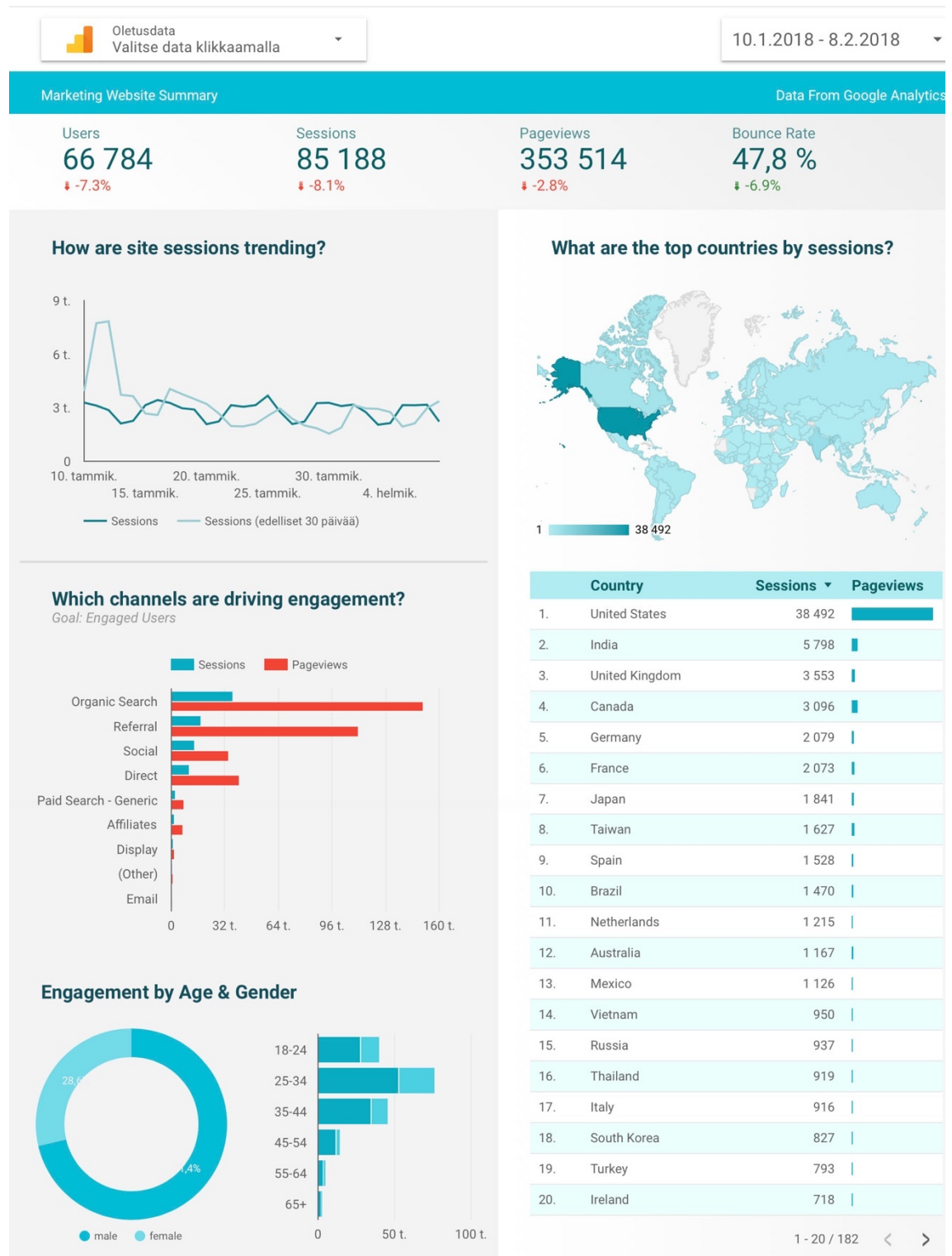
Kuva 12. Infograafien moodboard, pinterest.com -sivustolta.



Kuva 13. Infograafien moodboard, pinterest.com -sivustolta.

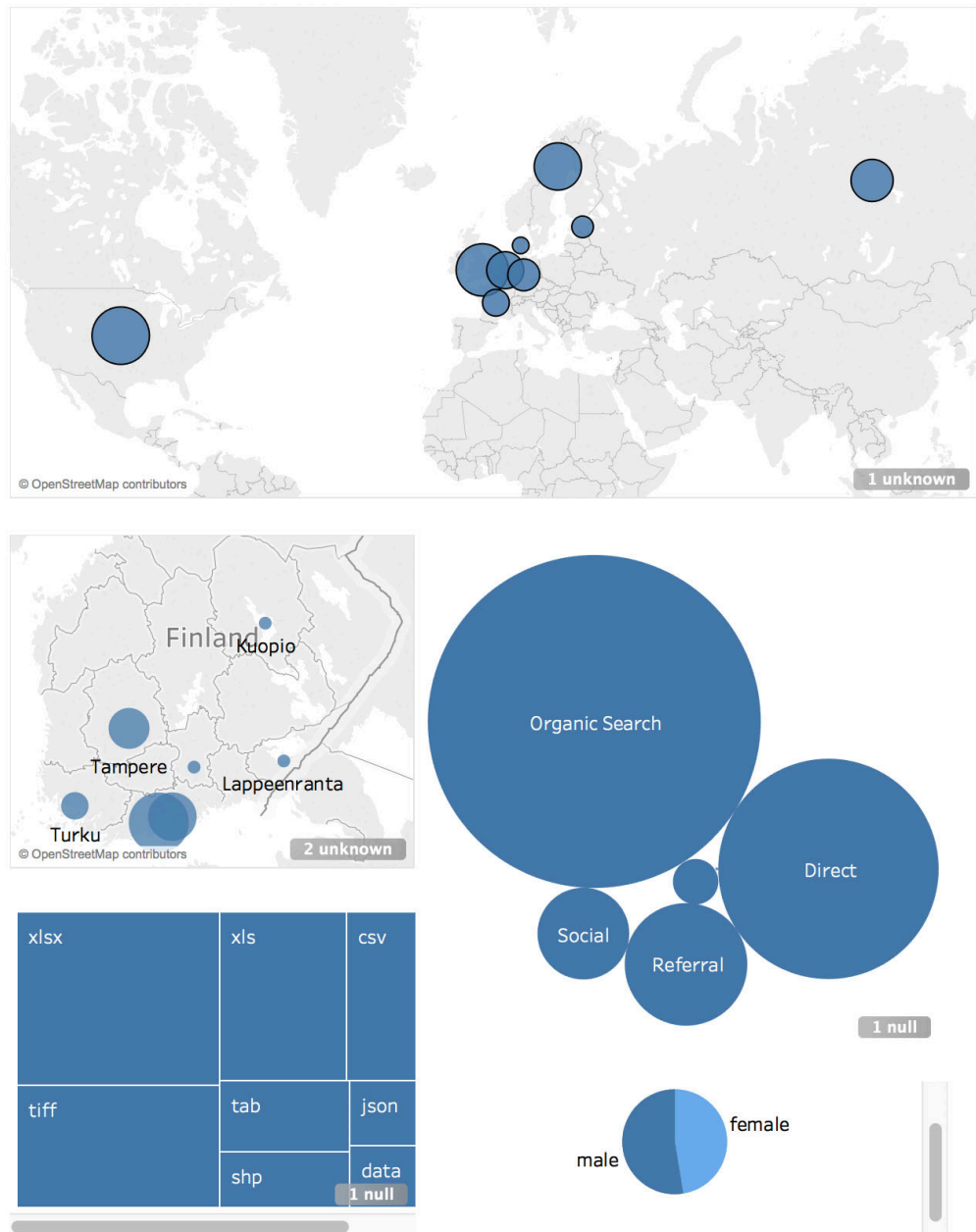
Lopullisia visualisointeja varten eri datalähteistä koostettiin asiakkaan tarpeita vastaavat ja tärkeänä pidetyt tiedot. Visualisointien materiaali pyrittiin kasaamaan asiakkaan kysymyksiä silmällä pitäen. Visualisoinnit eli infograafit rakennettiin ohjelmisto ja alustakohtaisten toiminnallisuuksien avulla.

Kuva (kuva 14.) on esimerkki siitä, millaisia visualisointeja Google Dashboard -työkalulla saadaan aikaiseksi. Työkalu voidaan yhdistää suoraan Google Analytics -palveluun, jolloin raporttien luominen on erittäin yksinkertaista.



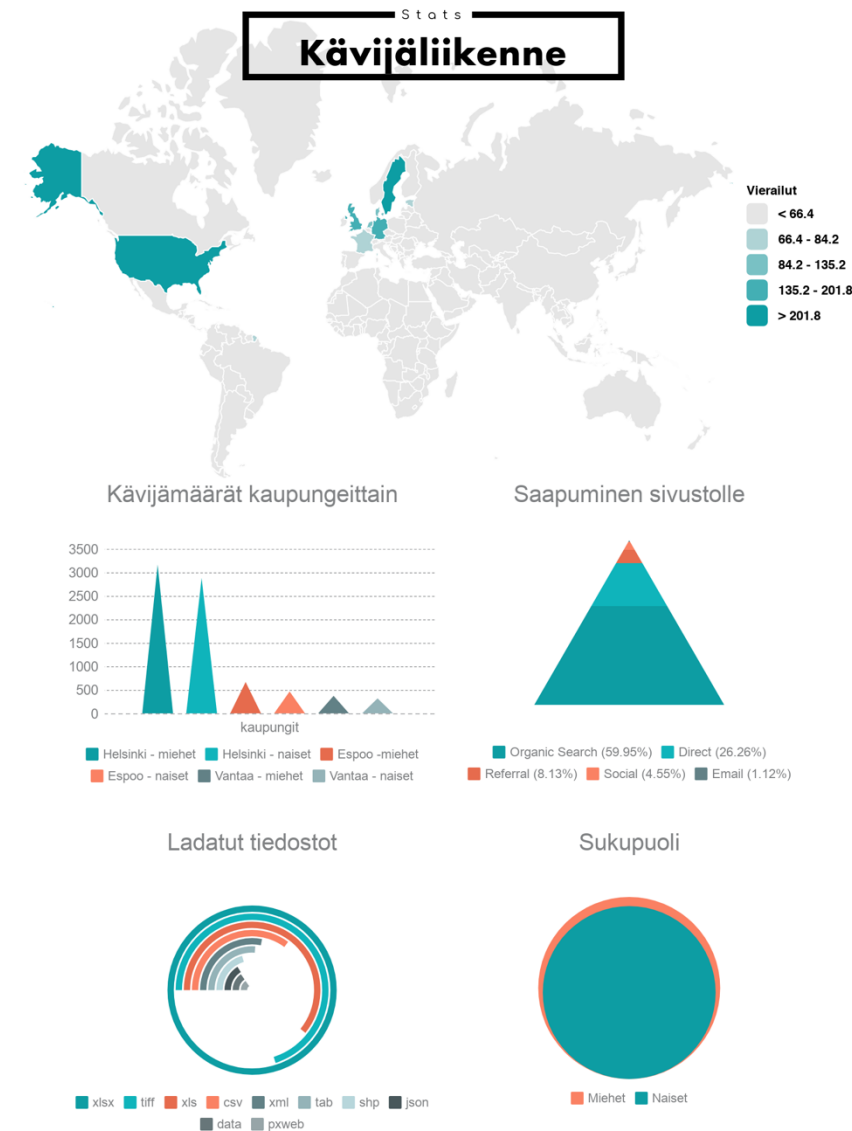
Kuva 14. Google Dashboard -alustalla visualisoitu infograafi.

Tableau Desktop -alustalla koottu (kuva 15.) infograafi avaa sivuston käyttöä monelta eri kannalta. Tableau Desktopin Dashboard toiminta osoittautui erittäin haastavaksi ja visualisointien yhteen koostaminen vaati syvällistä perehtymistä ohjelmiston toimintoihin. Lopullisen visualisoinnin asetteluun ei saatu täysin sellaista ilmettä, mitä siihen olisi haluttu. Työkalu varmasti avautuisi laajamittaisemman käytön yhteydessä paremmin, jolloin sen mahdollisuuksien monipuolinen hyödyntäminen tehostuisi.

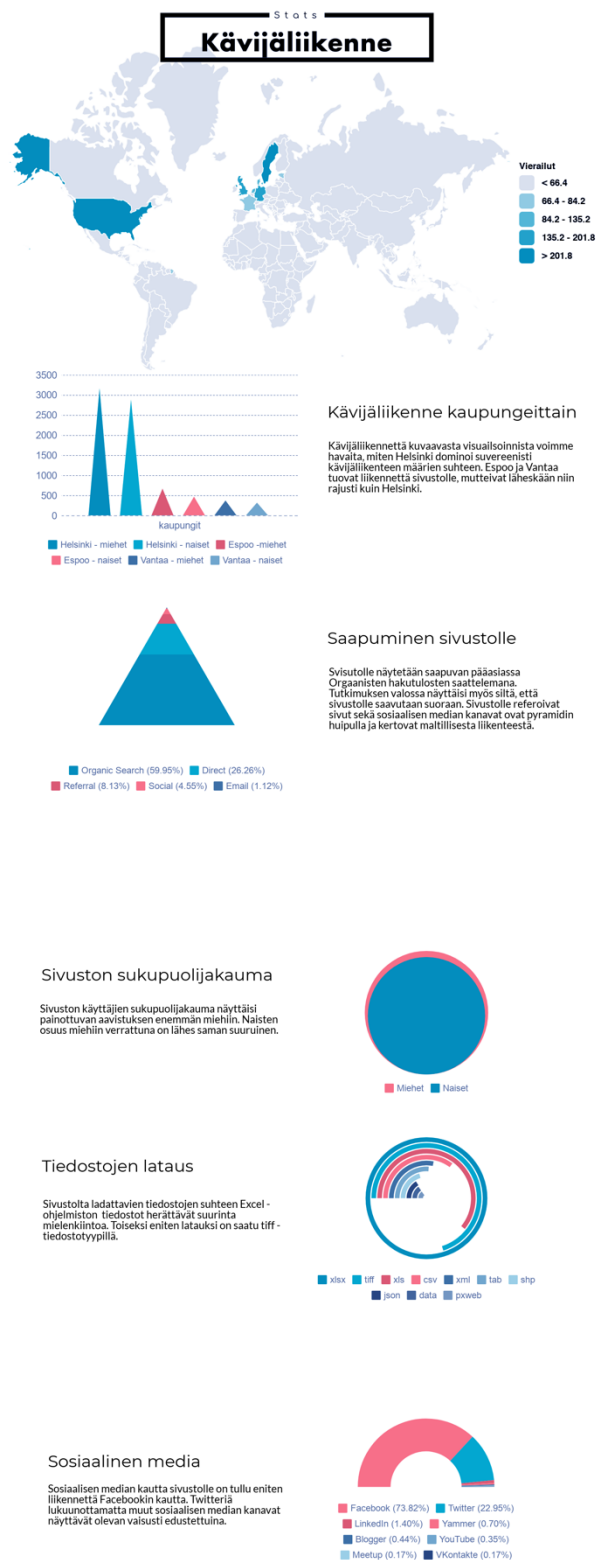


Kuva 15. Taleau Desktop alustalla visualisoitu infograafi.

Kuvassa (kuva 16.) on esitettyä Piktochart.com -sivuston tarjoaman visualisointialustan avulla luotu infograafi. Henkilökohtaisesti pidin infograafisista huomattavasti enemmän sen visualisointimahdollisuuksiin ja käyttöliittymän helppouden takia verrattuna Google Dashboard ja Tableau Desktop -esimerkkeihin.



Kuva 16. Piktochart.com -alustalla visualisoitu infograafi.



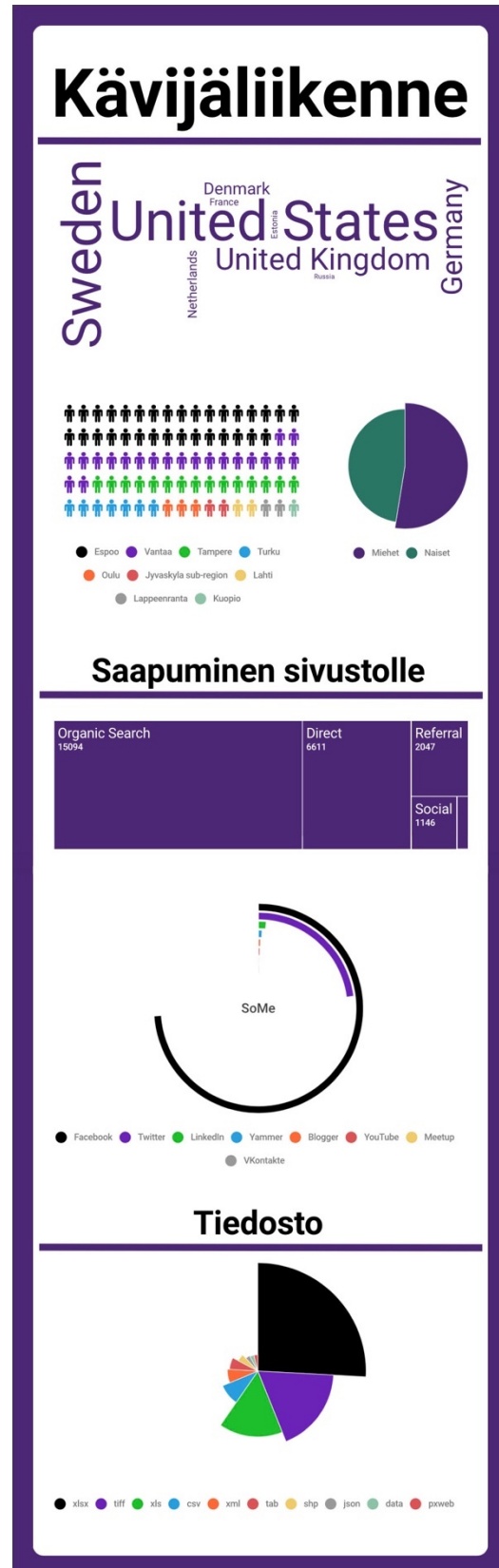
Kuva 17. Pictochart.com -alustalla visualisoitu infograafi 2.

Kuvassa (kuva 17.) viisualisoinnin värimaailmaa on säädetty aavistuksen ja kuvaajien viereen on kirjoitettu aihetta analysoiva seloste. Selosteen ansiosta visualisointiin saadaan hiukan enemmän ilmaa joka mielestäni vapauttaa taulukon selkeämmäksi.

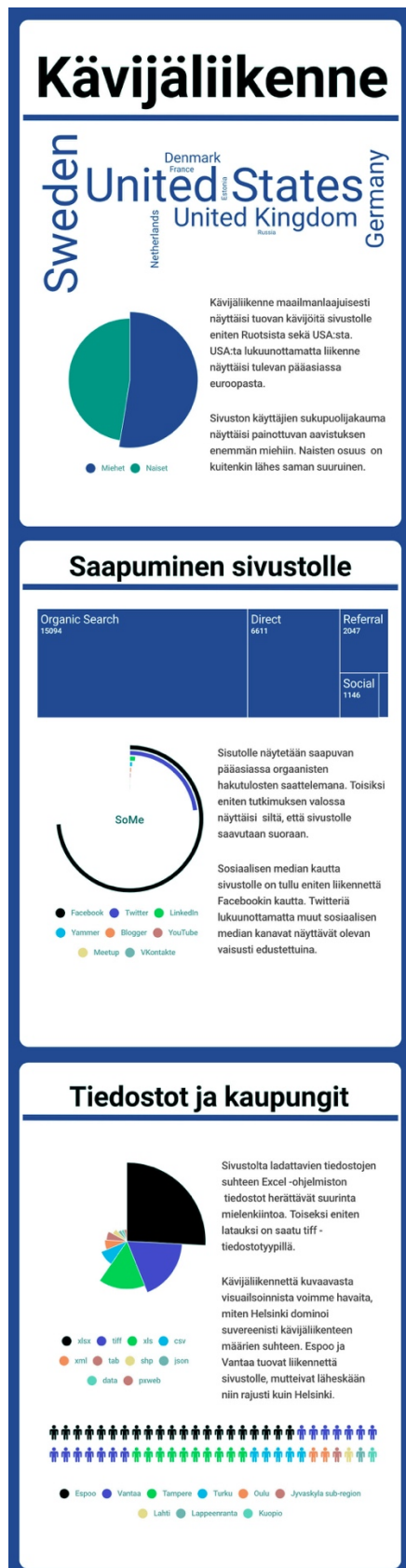
Sinertävän sävyinen värimaailma on mielestäni onnistunut ja palvelee aihealuetta hyvin. Selosteiden johdosta infograafi laajentuu kahdelle sivulle, mikä ei mielestäni myöskään ole huono asia.

Tämän infograafin tapauksessa voisimme arvioida sivuston kävijöiden sijaitsevan USA:ssa ja Ruotsissa. Hän on saapunut sivustolle Facebookin tai orgaanisen hakutuloksen avulla. Tiedostoja selatessaan hän on todennäköisesti ladannut sivuilta xlsx-tiedoston.

Visualisoinnissa (kuva 18.) data on visualisoitu infogram.com -sivuston avulla. Sivustolla erilaiset data-alueet on sijoitettu alustan tarjoamiin erilaisiin kuvaajiin. Värimaailmassa kokeiltiin aavistuksen tummanpuhuvaan tunnelmaa.



Kuva 18. Infogram.com -alustalla visualisoitu infograafi.



Visualisoinnissa (kuva 19.) infogram.com -sivuston avulla tehtyä ensimmäistä visualisointia hienosäädettiin. Infograafiin lisättiin myös kuvaajia selventävää tekstikenttiä sekä sen värimaailmaa säädettiin sinertävämpään suuntaan.

Infogram.com -sivuston etuna näkisin sen helppokäyttöisyyden ja kuvaajien monipuoliset mahdollisuudet. Miinuksena voisi nähdä sivusto maksullisuuden, joka tulee eteen, kun visualisoinneista halutaan luoda sivustosta irrotettuja tiedostoja.

Tämän infograafin avulla voisimme päätellä sivuston käyttäjän sijaitsevan Espoossa ja hänen saapuminen sivustolle on tapahtunut orgaanisen haun avulla. Hän on hiukan todennäköisemmin mies ja lataa sivustolta Excel-tiedoston.

Kuva 19. Infogram.com -alustalla. Visualisoitu infograafi 2.

5 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyön toimeksiantona oli tutustua toimeksiantajan Super Analyticsin asiakasyrityksen Google Analytics -dataan ja luoda sen pohjalta visualisoitu näkemys sivuston verkkoliikenteestä. Verkkoanalytiikan työkaluna Google Analytics tuli minulle tutuksi toimeksiantajan kanssa yhteistyössä tehdyn työharjoittelujakson aikana, jolloin opinnäytetyön osaaminen ja idea rakentuivat. Ideana digitaalinen palvelumuotoilu syntyi Google Sheet -ympäristön kuvaajien rajallisuuden johdattamana.

Opinnäytetyön luoma tutkimus löysi mielenkiintoisia vaihtoehtoja datan visualisointia varten. Infograafeja varten löydetyt online -alustat osoittautuivat visualisointien ja toiminnollisuuksien puolesta monipuolisimmaksi, kuin Google Sheet -ympäristö. Näiden alustojen avulla visualisoitu data tuo mielestäni hyviä vaihtoehtoja yritysasiakkaan kuukausiraportteihin ja luo niihin persoonallisempaa ilmettä.

Tutkimusmenetelminä benchmarkkaus toimi erinomaisena lähtökohtana työskentelyn raamien asettelulle. Asiakasyrityksen aiempiin verkkoanalytiikan projekteihin tutustuminen edesauttoi havainnollistamaan millaista tietoa datan seasta tulisi etsiä. Datan visualisointien suhteen benchmarkkaus jätti paljon kysymyksiä ja työskentely siirtyikin näiltä osin omatoimiseksi.

Harkinnanvarainen otanta toimi erinomaisesti, kun yritimme vastata asiakasyrityksen kysymykseen sivustonkäytön ajankohdasta. Harkinnanvaraisen otannan asettaminen kolmeen kuukauteen toi valtavan määrän dataa, joka riitti erinomaisesti todenmukaisen kuvan luomiseksi sivustosta. Opinnäytetyön kirjoittamisen kestäessä useita kuukausia staattinen otanta-ajan tieto ei kuitenkaan säilynyt ajankohtaisena dynaamisessa maailmassa vaan kuvaakin sivuston tilaa tutkimusajankohdalla.

Dokumenttianalyysi rakentui työskentelyn yhteydessä, kun dataa kerättiin muun muassa Google Sheet -työympäristöön. Suuresta aineistosta valittiin lopulta kävijäliikenteen muuttujia, joita pidettiin huomionarvoisimpina asiakasyrityksen kysymyksiä ajatellen. Data-aineiston mahdollisuudet ovat lähes rajattomat, jolloin työskentelyn aikarajojen johdosta kompromissien tekeminen oli pakollista.

Google Analytics -ohjelmisto tarjosi paljon tietoa asiakasyrityksen verkkosivuista. Alustana se loi vahvan, tutkimuskysymykseen vastaavan näkemyksen siitä, millaista tietoa analytiikan avulla voidaan kerätä. Tiedon määrä analytiikassa on valtava ja tietoa

löytyy moneen tarpeeseen. Ensiarvoisen tärkeäksi muodostui ymmärtää, mitä tietoa asiakas halusi ja sen tiedon kartuttamisessa onnistuin mielestäni hyvin, koska näin toimintaa kyetään kehittämään.

Datan visualisointia koskevaan tutkimuskysymykseen saatiin vastauksia, kun lähdin etsimään ratkaisuja Google Sheet -ympäristön ulkopuolelta. Google Dashboard, Infogram.com, piktochart.com ja Tableau Desktop -työympäristöt tarjosivat todella mielenkiintoisia vaihtoehtoja datan visualisointien koosteille eli infograafeille. Infograafien työstäminen täysin ennalta tuntemattomilla alustoilla oli paikoittain haasteellista, mutta loi laaja-alaista osaamista ja vahvoja näkemyksiä mahdollisten käyttötarkoitusten suhteen.

Visualisoinnin manuaalisuus herätti kysymyksiä, miten analytiikan ja visualisoinnin voisi automatisoida raportoinnin tehokkuuden lisäämiseksi. Datan analysointia koskevat esitykset ovat useiden asiakasten tapauksissa kuukausittaisia, joten automatisoinnille on varmasti tilausta. Tutkimustyön avulla löydetty Google Dashbord -alusta, vaikuttaisi tarjoavan kohtalaisen monipuolisen ja automatisoitavalta vaikuttavan mahdollisuuden tätä ongelmaa ajatellen.

Muotoiluajattelun tuominen analytiikkaosaamisen pariin oli palkitseva ajanjakso niin toimeksiantajan kuin opinnäytetyöntekijän osalta. Muotoilun olemus analytiikassa herätti alusta alkaen ajatuksia ja avasi monia keskusteluja työskentelyn yhteydessä. Keskusteluiden pohjalta toimeksiantajan ja asiakasten toimintoja avattiin kehitettäväksi ja niiden pohjalta syntyneiden ajatusten ja toimintaideoiden jatkojalostuksen uskon jatkuvan tulevaisuudessa.

Datan manuaalisen käsittelyn ratkaisun löydyttyä, näen infograafien luovan erinomaisen lisän asiakasraportointiin tulevaisuudessa. Tutkimus herätti työskentelyn aikana monia kysymyksiä, joihin löysin työn aihealueeseen perehtymällä vastauksia. Opinnäytetyö myös lisäsi mielenkiintoani datan analytiikkaa ja datan visualisointia kohtaan sekä lisäsi osaamistani aihepiiriin sisällä.

Super Analyticsillä on pitkä historia työharjoittelijoiden osaamisen rakentamisesta, joka näkyi yrityksen vastaanottavassa ja kannustavassa ilmapiirissä. Osa työharjoittelijoista on ajan saatossa jäänyt yritykseen vakituisiksi työntekijöiksi, mikä hehkui rohkaisevana tekijänä myös minun työskentelyäni kohtaan. Yrityksen toimisto sijaitsi Turussa, mikä mahdollisti työyhteistyön ylläpidon opinnäytetyön työstämisen aikana erinomaisesti.

Työelämälähtöisyys on mielestäni eriarvoisen tärkeää opiskelun viime metreillä, jolloin työelämään siirtyminen on kohdallani ajankohtaisimmillaan. Tutkimus havainnollistaa sen, mitä olen opinnoissani pitänyt tärkeänä ja mitä taitoja uskon tulevassa työssäni tarvitsevan. Pyrkimykseni opinnäytteessä oli myös tuoda näkemyksiä palvelumuotoilun tämän päivän moderneista mahdollisuuksista.

LÄHTEET

Aaltopro. 2017. Palvelumuotoilu. Viitattu 3.12.2017 www.aaltopro.fi > ohjelmat > palvelumuotoilu.

Anttila, P. 2005. Ilmaisus, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Hamina: Akatiimi Oy.

DigitalistTv. 2017. Digitalist Design Forum. Viitattu 27.11.2017 www.digitalisttv.telia.fi > Digitalist Design Forum > Avaussanat.

Google Oy. 2017a. Google Analytics. Viitattu 27.11.2017 www.google.fi > Google Analytics > Ominaisuudet

Google Oy 2017b. Sisältö Analytics. Viitattu 28.11.2017 www.google.fi > Google analytics > sisältö > Yleiskuvaus

Google Oy 2017c. Analytics-seuranta. Viitattu 28.11.2017 www.google.fi > Google Analytics > ominaisuudet > sivuston seuranta

Havumäki H. ja Jaranka E. 2014. Sähköinen kaupankäynti. Sanoma Pro Oy: Helsinki.

Henkilökohtainen tiedonanto. 2017. Super Analytics, Työharjoittelu. Turku.

Kananen J. 2013. Digimarkkinointi ja sosiaalinen media liiketoiminnassa: miten yritykset voivat saavuttaa tuloksia digimarkkinoinnilla ja sosiaalisella medalla? Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä.

Kotler P, Kartajaya H, Setiawan I, Heiskanen M. 2011. Markkinointi 3.0: tuotteista asiakkaisiin ja ihmiskeskeisyyteen. Talentum. Helsinki.

Kuusela V. 2000. Tilastografiikan perusteet. Oy Edita Ab: Helsinki.

Miettinen S. 2014. Muotoiluajattelu. Teknologianinfo Teknova oy: Helsinki.

Nummenmaa L. Holopainen M. Ja Pulkkinen P. 2014. Tilastollisten menetelmien perusteet. Sanoma Pro Oy: Helsinki.

Oppimisympäristö. Benchmarkkaus. Viitattu 28.11.2017. oppimisymparisto.wikispaces.com > benchmarkkaus

Salo I. 2013. Big Data. Tiedon vallankumous. Docendo. Jyväskylä.

Service Design Toolkit. 2017a. Mitä on palvelumuotoilu. Viitattu 3.12.2017 www.sdt.fi > palvelumuotoilu > mitä on palvelumuotoilu?

Service Design Toolkit. 2017b. Palvelumuotoilun työkalupakki. Viitattu 3.12.2017 www.sdt.fi > palvelumuotoilu > palvelumuotoilun työkalupakki

Tuulaniemi J. 2011. Palvelumuotoilu. Talentum: Helsinki.

Uusitalo H. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma – Johdatus tutkielman maailmaan. WS Bookwell Oy: Juva.

MOODBOARD

Infografiikka moodboards ja kuvalähteet



Moodboard 1. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/450852612679325030/>

Moodboard 2. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/296885800421696791/>

Moodboard 3. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/499969996118411085/> Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/468726273702266133/>

Moodboard 4. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

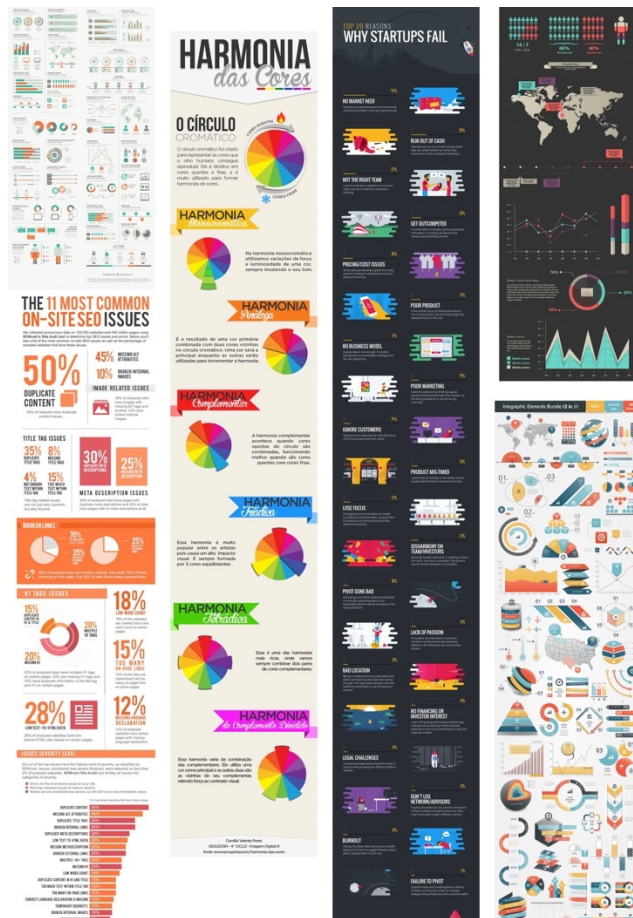
<https://fi.pinterest.com/pin/91901648625928505/>

Moodboard 5. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/47147127327783328/>

Moodboard 6. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/212232201165753664/>



Moodboard 7. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/483151866264475224/>

Moodboard 8. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/325244404329980458/>

Moodboard 9. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/517491813422837672/>

Moodboard 10. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

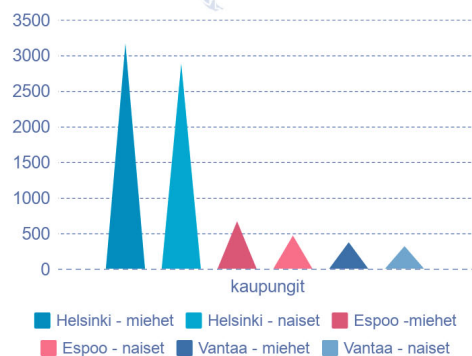
<https://fi.pinterest.com/pin/28780885098064909/>

Moodboard 11. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.

<https://fi.pinterest.com/pin/483011128767701453/>

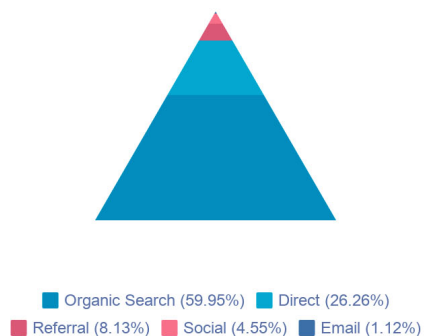
Moodboard 12. Pinterest. Viitattu 17.2.2018.
<https://fi.pinterest.com/pin/338192253258161540/>

Liitteet



Kävijäliikenne kaupungeittain

Tutkimuksen sijaintitiedoista Suomeen sijoittuvan liikenteen katsottiin olevan merkityksellisin. Suomen kaupunkien kuvaava data näyttäytyi viereisen mukaisesti, mikä herätti keskustelua tutkimuksen rajausta koskien.

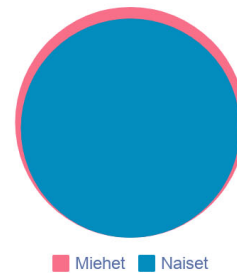


Saapuminen sivustolle

Tutkimuksessa keskityttiin myös sivustolle johtaviin käyttäjäpolkuihin, joiden avulla kartoitettiin sivustolle tuovien polkujen nykytilaa. Saapumislähteiden nykytilan kartoitus saatiin aikaiseksi tutkimalla sähköpostimarkkinointia (Email), referaattisivustoja (Referral), sosiaalista mediaa (Social) sekä hakusanoja (Organic Search).

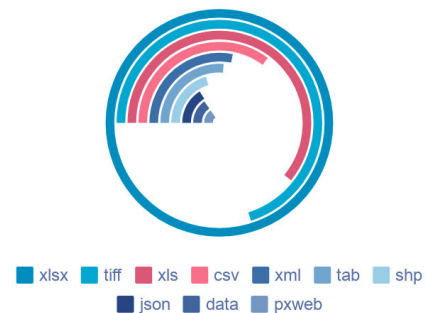
Sivuston sukupuolijakauma

Koko sivuston kävijäliikenteestä miesten osuus on aavistuksen naisten kävijäliikennettä suurempi.



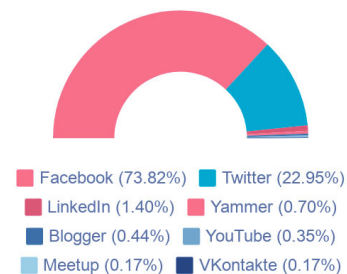
Tiedostojen lataus

Tutkimuksen sijaintitiedoista Suomeen sijoittuvan liikenteen katsottiin olevan merkityksellisin. Suomen kaupunkia kuvaava data näyttäytyi viereisen mukaisesti, mikä herätti keskustelua tutkimuksen rajausta koskien.



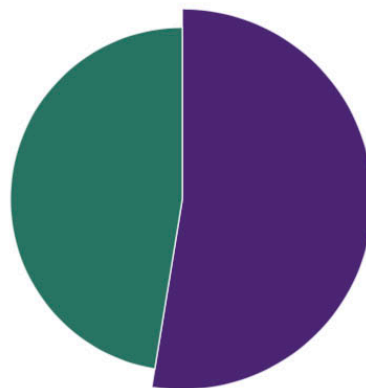
Sosiaalinen media

Social eli sosiaalinen on taulukossa sosiaalisen median liikennettä kuvaava osuus. Sosiaalinen media kuvastaa liikennettä, mikä on linkitetty jonkin sosiaalisen median alustan kuten Facebook, LinkedIn, Twitter tai vaikkapa Youtube – kautta yrityksen sivustolle. Sosiaalisen median tiedoista voimme seurata miten tehokkaasti kukin sosiaalisen median kanavista toimivat ja millaiset sisällöt ovat asiakkaiden silmissä kiinnostavimpia.



Liite 2. Piktochart.com, infograafi 2/2.

Kävijäliikenne



● Miehet ● Naiset

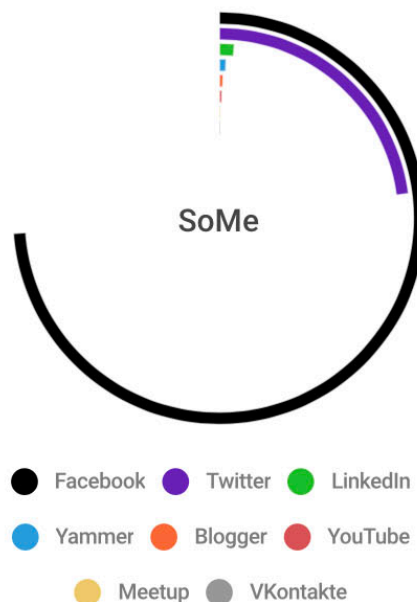
Kävijäliikenne maailmanlaajuisesti näyttäisi tuovan kävijöitä sivustolle eniten Ruotsista sekä USA:sta. USA:ta lukuunottamatta liikenne näyttäisi tulevan pääasiassa euroopasta.

Sivuston käyttäjien sukupuolijakauma näyttäisi painottuvan aavistuksen enemmän miehiin. Naisten osuus on kuitenkin lähes saman suuruinen.

Liite 3. Infogram.com, infograafi 1/3.

Saapuminen sivustolle

Organic Search 15094	Direct 6611	Referral 2047
		Social 1146

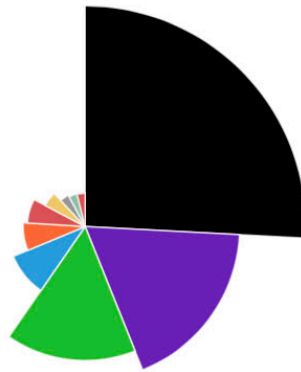


Sisutolle näytetään saapuvan pääasiassa orgaanisten hakutulosten saattamana. Toiseksi eniten tutkimuksen valossa näyttäisi siltä, että sivustolle saavutaan suoraan.

Sosiaalisen median kautta sivustolle on tullu eniten liikennettä Facebookin kautta. Twitteriä lukuunottamatta muut sosiaalisen median kanavat näyttävät olevan vaisusti edustettuina.

Liite 4. Infogram.com, infograafi 2/3.

Tiedostot ja kaupungit



Sivustolta ladattavien tiedostojen suhteen Excel -ohjelmiston tiedostot herättävät suurinta mielenkiintoa. Toiseksi eniten latauksi on saatu tiff -tiedostotyyppillä.

Kävijäliikennettä kuvaavasta visuaalisoinnista voimme havaita, miten Helsinki dominoi suvereenisti kävijäliikenteen määrien suhteen. Espoo ja Vantaa tuovat liikennettä sivustolle, mutteivät läheskään niin rajusti kuin Helsinki.



Liite 5. Infogram.com, infograafi 3/3.